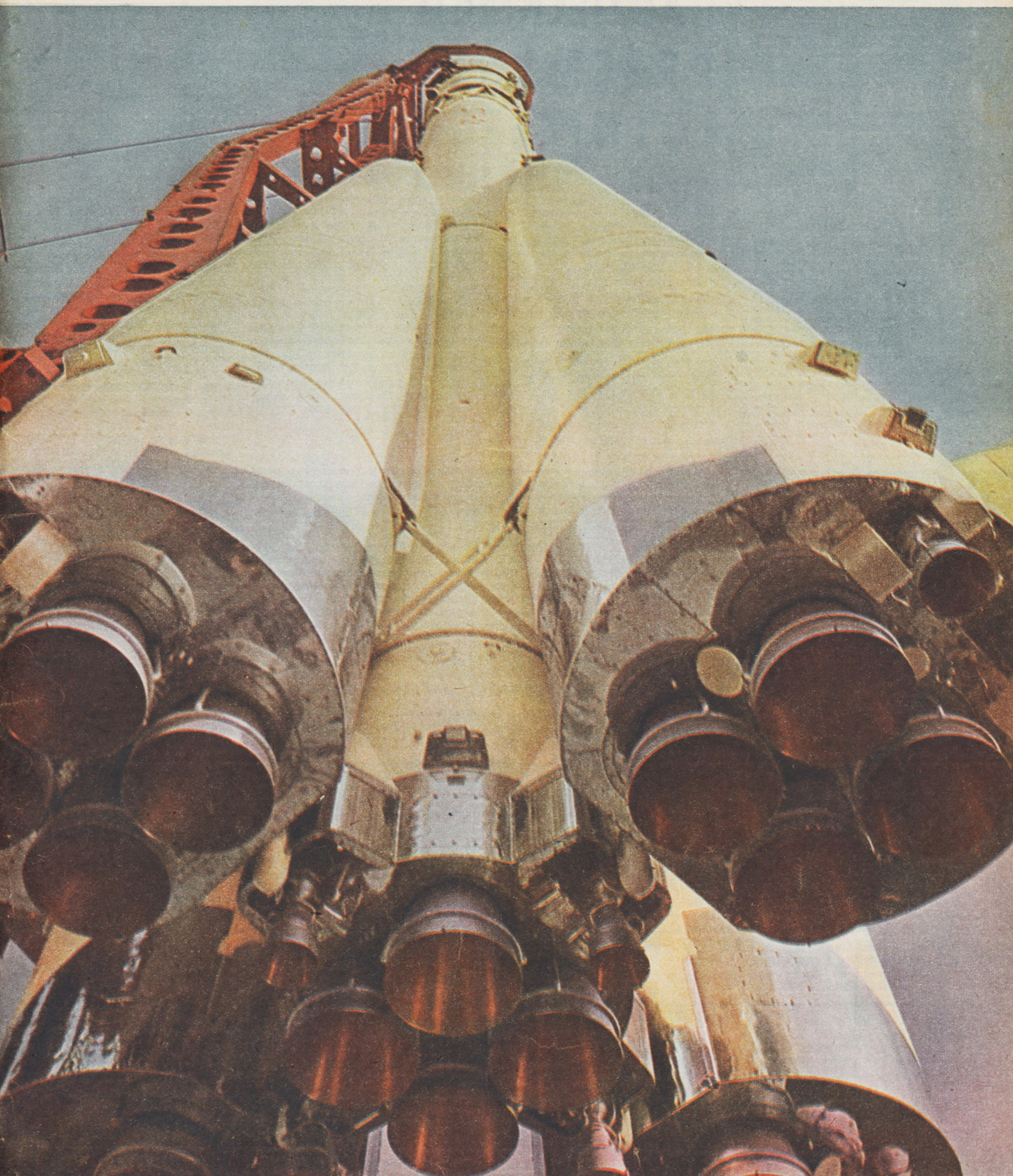
NR 45 (1113) ● 5. XI. 1972 ● CENA 2 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA



ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI). Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia „Wrocławia”, Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego”, Medalem PIHM z okazji 50-lecia, Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Zastępca redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotnicza); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY

Cena prenumeraty krajowej:

rocznie	— 104 zł
półrocznie	— 52 zł
kwartalne	— 26 zł

Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch”, w terminie do 25 listopada na rok następny.
Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, Warszawa, ul. Towarowa 28.
Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch” Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.
Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, Warszawa, ul. Towarowa 28.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego” — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 9210 A-37

WYDAWCA

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI,
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

NASZĄ OKŁADKA: Potężna kosmiczna rakieta nośna „Wostok” — symbol radzieckich osiągnięć naukowo-technicznych. Zdjęcie: Archiwum

W 55 ROCZNICĘ WIELKIEJ SOCJAL

POKOJOWA PRODUKCJA RADZIECKIEGO PRZEMYSŁU LOTNICZEGO

PIOTR DEMENTIEW

Minister Przemysłu Lotniczego ZSRR

WYSOKI poziom naukowo-techniczny przemysłu obronnego Związku Radzieckiego, najnowocześniejsza technika na usługach wojska — są to elementy, które gwarantują bezpieczeństwo radzieckiego narodu i jego pokojowej pracy.

Rozwój i struktura przemysłu obronnego ZSRR uzależnione są od sytuacji międzynarodowej — zawsze popieramy realne propozycje rozbrojeniowe, umacniające pokój i nie przynoszące uszczerbku naszemu bezpieczeństwu. Jednakże dopóki na świecie istnieje imperializm, istnieje również niebezpieczeństwo wojny. Dlatego ZSRR zmuszony jest umacniać i unowocześniać swój przemysł obronny.

Jednakowoż obecnie już niemal połowa jego produkcji idzie na cele pokojowe, bezpośrednio na rzecz gospodarki narodowej. Naturalnie, nie stanowi tu wyjątku przemysł lotniczy. Jednym z głównych cywilnych konsumentów produkcji radzieckich zakładów lotniczych — jest rolnictwo. W celu dalszego umacniania jego bazy materiałowo-technicznej, zakłady lotnicze wyprodukują w latach 1971—1975 maszyny, wyposażenie, silniki i oprzyrządowanie na sumę 1 miliarda 87 milionów rubli, wobec 741 milionów rubli w ósmej pięciolatce.

Jakaż to produkcja objęta jest tym miliardem rubli?

400 tysięcy silników wysokoprężnych do ciągników; 350 tysięcy silników benzynowych dla mechanizacji pomocniczych prac rolniczych; 65 tysięcy inkubatorów („sztucznych kwok”) dla zautomatyzowanych ośrodków hodowli drobiu; ponad 24 tysiące jednostek wyposażenia dla ich kompleksowej mechanizacji itd. Samych aluminiowych przewodów rurowych do wytwarzania sztucznego deszczu zakłady wyprodukują ponad 52 tysiące kilometrów, zaś butelek do mleka — 5 milionów sztuk.

Ministerstwo Przemysłu Lotniczego realizuje także dużą liczbę zamówień ze strony medycyny. Zgodnie z projektami, opracowanymi przez biura konstrukcyjne, wykonane będą nowoczesne aparaty 15 rodzajów. Do produkcji seryjnej wejdzie 14 uprzednio zaprojektowanych urządzeń, w tej liczbie aparat zastępujący podczas operacji funkcje serca i płuc; aparat do hipotermii, do leczenia przy pomocy niskiej temperatury chorób żołądka; aparat do narkozy i podtrzymywania oddechu, używany dla zachowania funkcji organizmu człowieka podczas operacji; przenośna komora dekompresyjna do leczenia zatruć, oparzeń i zgorzeli gazowych. Wysoką ocenę Ministerstwa Zdrowia ZSRR otrzymała komora ciśnieniowa, przeznaczona do leczenia szeregu ciężkich chorób tlenem.

Przygotowujemy również i inną produkcję, zdawałoby się nie mającą żadnego związku z głównym profilem wytwórczości. Na przykład — wyrabiamy nowoczesne, wysoce funkcjonalne maszyny do chemicznego czyszczenia odzieży i prania bielizny. W ciągu bieżącej pięciolatki ich liczba osiągnie około 5 400 sztuk.

Specjalną uwagę zwraca się na wprowadzenie do produkcji nowego, wysoko wydajnego wyposażenia do obróbki metali. W ciągu dziewiątej pięciolatki w zakładach lotniczych zaprojektuje się i zbuduje ponad 7,5 tysiąca obrabiarek z programowanym sterowaniem, które będą w stanie zastąpić niemal 20 tysięcy uniwersalnych obrabiarek, przez co odpowiednia liczba robotników będzie z kolei mogła przejść do innych zajęć, zaś wydajność pracy w dziedzinie obróbki metali wzrośnie 2,5—3 razy.

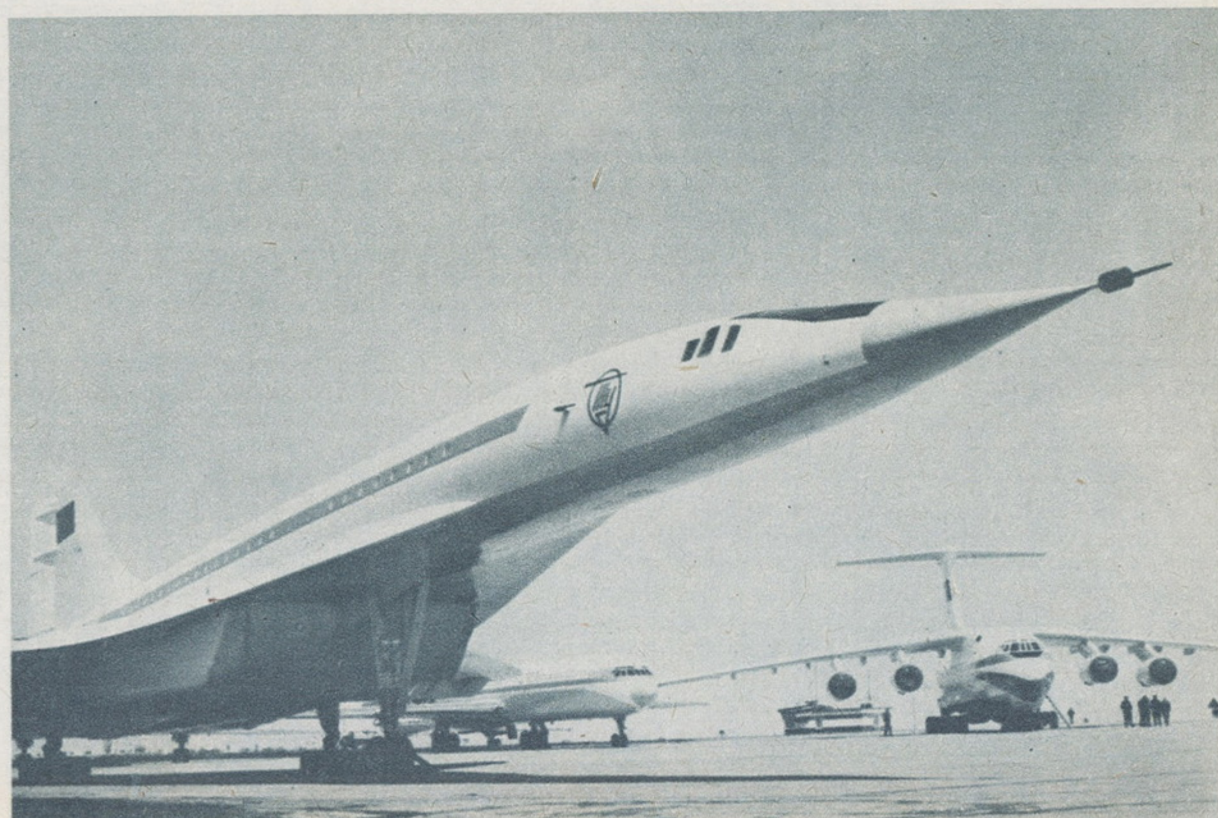
Część naszych zakładów kooperuje z przemysłem samochodowym. W bieżącej pięciolatce zorganizowana zostanie całkowicie zmechanizowana masowa produkcja silników do samochodów osobowych „Moskwicz-412”. W ciągu roku będziemy ich wytwarzać około 600 tysięcy sztuk.

Zakłady Ministerstwa Przemysłu Lotniczego z roku na rok zwiększają produkcję towarów masowego zapotrzebowania, dbając o polepszenie ich jakości.

W latach 1971—1975 skieruje się do sprzedaży towary wartości 2 miliardów 194 milionów rubli, co stanowi 182,9% w stosunku do ilości towarów rzuconych na rynek w ósmej pięciolatce. Na przykład — produkcja różnego rodzaju łodzi zwiększy się pięciokrotnie i osiągnie w 1975 roku liczbę 200 tysięcy sztuk; silników do łodzi — zbuduje się 250 tysięcy sztuk. Produkcja lodówek wzrośnie z 360 tysięcy do 500 tysięcy rocznie, odkurzaczy — z 655 tysięcy do 1 miliona 300 tysięcy itd. Trzy i pół raza (do 250 tysięcy sztuk) zwiększy się ilość zaoferowanych do sprzedaży magnetofonów, pięciokrotnie (do 750 tysięcy) — elektrycznych golarek.

Obawiam się, czy czytelnik nie odniesie wrażenia, że przemysł lotniczy poświęca więcej uwagi produkcji nielotniczej, niż — budowie samolotów. Oczywiście — tak nie jest. Hale montażowe fabryk lotniczych opuszczają wciąż nowe, pasażerskie i

Chluba radzieckiego przemysłu lotniczego Tu-144. W głębi czterosilnikowy Il-76.



ISTYCZNEJ REWOLUCJI PAŹDZIERNIKOWEJ

transportowe, samoloty oraz śmigłowce.

Wiele rodzajów prac wykonują obecnie śmigłowce — przewożą pasażerów, ładunki, maszyny, aparaturę, uczestniczą w budowie i montażu różnego rodzaju obiektów. Wszędzie tam, gdzie dotychczas stosowane środki transportu naziemnego zawodzą, śmigłowiec jest nie do zastąpienia. W roku 1971 lotnictwo obsłużyło obszar 75 milionów hektarów: pól, ogrodów, sadów owocowych i winnic, zaś w roku 1975 planuje się wykonanie analogicznych prac na obszarze o powierzchni 100 milionów hektarów.

W ostatnich latach zostały zbudowane, oraz znajdują się w produkcji i eksploatacji samoloty: Ił-62, Tu-134 i Jak-40. Są to maszyny na najwyższym, światowym poziomie technicznym. Ukazał się również na liniach „Aerofłotu" nowy samolot Tu-154. Samoloty te stają się podstawowym sprzętem „Aerofłotu", zastępując wysłużone Tu-104, An-10, Ił-18 i Ił-14. Są to środki transportu niezawodne, gwarantujące pasażerom bezpieczeństwo lotu i zapewniające komfort. Niemal wszystkie nowe samoloty pasażerskie wyposażone są w urządzenia umożliwiające automatyczne podejście do lądowania, co zwiększa regularność ich eksploatacji w niesprzyjających warunkach meteorologicznych. Większe prędkości przelotowe oraz dwukrotne niemal zwiększenie ilości miejsc pasażerskirh — powiększa dwukrotnie ekonomiczność nowych samolotów.

Zbudowano, wysiłkiem pracowników wielu instytutów naukowo-lotniczych i biura konstrukcyjnego pod kierownictwem Andrzeja Tupolewa, naddźwiękowy samolot pasażerski Tu-144, który będzie latał na liniach dalekodystansowych ze średnią prędkością 2 500 km/h i dysponował zasięgiem 6 500 km. W dwóch salonach powietrznego ekspressu mieści się 150 pasażerów. Samolot może przelecieć z Moskwy do Chabarowska w 3 godziny, do Delhi — w 2,5 godziny, do Paryża i Londynu — w 1,5 godziny.

Szybko rozwija się transport lotniczy. Obecnie samoloty „Aerofłotu" przewożą w ciągu roku 80 milionów pasażerów, zaś w roku 1975 — przewiozą ich 115 milionów i miliony ton ładunków. Na głównych trasach powietrznych ZSRR — staje się ciasno. Aby zmniejszyć tłok w powietrzu, konstruktorzy budują specjalne wielomiejscowe samoloty — tzw. aerobusy, zdolne do przewozu 250—350 pasażerów. Nad budową tego rodzaju maszyn pracują radzieckie biura konstrukcyjne i instytuty naukowe.

Samoloty, śmigłowce i inne, różnego rodzaju produkty masowego zapotrzebowania, nie są jedynym wkładem przemysłu lotniczego na rzecz gospodarki narodowej Związku Radzieckiego. Naukowcy i inżynierowie przeprowadzają badania i opracowują różnego rodzaju wysokowydajne aparaty, przyrządy i narzędzia, procesy technologiczne, które znajdują szerokie zastosowanie w innych gałęziach przemysłu. Efekty prac naukowych w dziedzinie aerodynamiki i dynamiki gazów znajdują zastosowanie w budownictwie okrętowym, w przemysłowych systemach wentylacyjnych, w systemach energetycznych, w budownictwie przemysłowym i mieszkaniowym.

Wszystkie osiągnięcia lotniczej nauki i techniki, posiadające znaczenie ogólnoprzemysłowe, są własnością całego narodu i sprzyjają szybkiemu postępowi Związku Radzieckiego w rozlicznych dziedzinach naukowo-technicznych.

GŁÓWNY KONSTRUKTOR M. TISZCZENKO O ŚMIGŁOWCU W-12

„SKRZYDLATA": — Opracowany przez Wasze biuro konstrukcyjne śmigłowiec W—12 stanowi niespodziankę, nawet dla fachowców lotniczych. Nie tylko dlatego, iż gigant ten dysponuje potężnym udźwigiem. Generalny konstruktor Michaił Mil znany był bowiem jako wielki zwolennik jednowirnikowego układu śmigłowca — z jednym wielkim wirnikiem nośnym. Układ ten miały wszystkie jego śmigłowce, od Mi—1 począwszy na Mi—10 skończywszy. I nagle zespół Mila występuje z projektem śmigłowca dwuwirnikowego. I to jeszcze poprzecznego układu — z wirnikami, umieszczonymi na końcach skrzydeł — wysięgników...

TISZCZENKO: — Rzeczywiście, odejście od układu jednowirnikowego, który stał się dla naszego biura konstrukcyjnego tradycyjnym, nie było łatwe. Nie można nas posądzić o konserwatyzm: tradycja — to przecież nie tylko wierność określonym ideom, to również doświadczenie, nagromadzające się latami. Zadanie postawione przed biurem było jednak tak poważne, iż zmuszeni byliśmy do maksymalnie drobiazgowej analizy wszystkich możliwości. Wówczas Michaił Mil zdecydował się na jedynie słuszne rozwiązanie: doprowadzić opracowanie głównych układów do stadium pełnych projektów. Oczywiście, była to

TISZCZENKO: — Zalety śmigłowca głównie określa to, jak on się sprawuje w zawisie. Zawis — zapewnia śmigłowcowi możność startu z miejsca i takiegoż lądowania, nieruchomego utrzymywania się w powietrzu, np. podczas wykonywania prac montażowych. Odróżnia to śmigłowiec od wszystkich innych statków latających. Charakterystyki maszyny w zawisie ściśle związane są z pracą wirników nośnych. Prędkość strug powietrza, odrzucanego do dołu wirnikami śmigłowca, jest największa właśnie w tym miejscu, gdzie skrzydła zamocowane są do kadłuba. I właśnie szerokie, położone w poprzek strug powietrza skrzydła, stawiałyby tu wielki opór i powodowałyby znaczne straty ciągu.

Michaił Mil, aby uniknąć tych strat, zaproponował absolutnie nowe rozwiązanie: zwężone u nasady skrzydła, wsparte zastrzałami.

„SKRZYDLATA": — W—12 posiada olbrzymią wprost kabinę ładunkową — 4,4 wysokości, tyleż samo szerokości i ponad 28 m długości. Gdy się doliczy silniki i oprzyrządowanie, ciężar tego wszystkiego jest ogromny. Ciśnie się pytanie: czy nie lepiej by było zbudować W—12, jeśli tak można powiedzieć, z „odkrytą kabiną ładunkową", na wzór latającego dźwigu Mi—10?



Śmigłowiec W-12.

cała dodatkowa praca. Jednakże była ona nieodzowna chociażby dlatego, iż jedna zaleta układu dwuwirnikowego stawała się wprost frapująca — pozwalała zbudować śmigłowiec o nowych właściwie charakterystykach na bazie instalacji silnikowej i wirników nośnych już wypróbowanych na Mi—6 i Mi—10. Jak to ważne — nie trzeba chyba mówić. Wiadomo ogólnie, iż do niedawna jeszcze najdokładniejsze nawet obliczenia i próby naziemne nie mogły zagwarantować bezawaryjnej pracy wirnika nośnego. Nie bez przyczyny konstruktorzy śmigłowców starali się na ile tylko można wykorzystywać już wypróbowane wirniki: zmieniała się konstrukcja maszyn, pojawiały się nowe do nich silniki, a wirnik nośny „przechowywał się" z poprzednich modeli.

„SKRZYDLATA": — Czy te właśnie czynniki okazały się decydującymi przy wyborze układu W—12?

TISZCZENKO: — Raczej nie. W ostatnich czasach opracowaliśmy bowiem na tyle nowoczesne metody, iż pozwoliły nam one, z pomocą elektronicznych maszyn liczących, na obliczenie częstotliwości drgań, rozkładu mas i innych charakterystyk, zabezpieczających niezawodną pracę łopat wirnika. Ważniejsze jest co innego: wypróbowana instalacja silnikowa i wirniki — pozwoliły na skrócenie terminów prac, eliminowały tak pełen zasadzek etap jak wypróbowywanie tych właśnie zespołów. Mogliśmy — szybciej skierować maszynę do prób w locie.

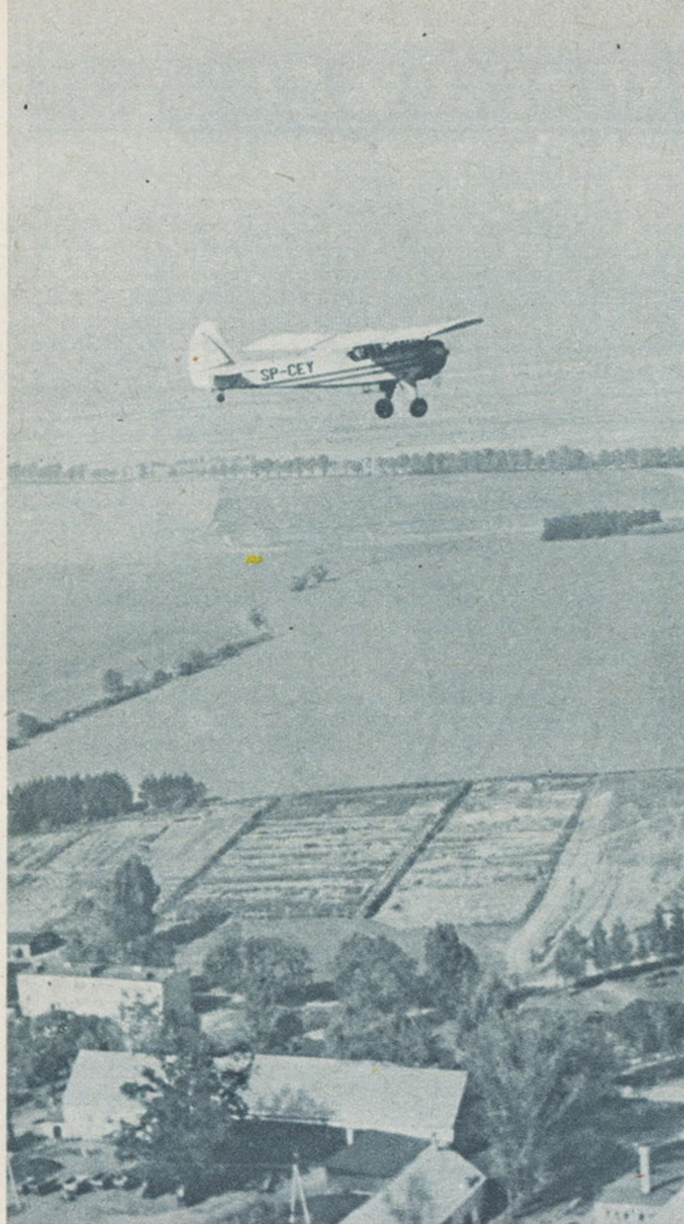
„SKRZYDLATA": — Stojący na ziemi W—12 podobny jest do transportowego samolotu. Kiedy jednak maszyna znajdzie się w powietrzu, od razu rzuca się w oczy szczególny kształt jej skrzydeł: wąskie przy kadłubie, rozszerzają się ku końcom, gdzie zabudowano gondole silników. Inaczej — niż to stosują powszechnie konstruktorzy, aby zapewnić odpowiednią wytrzymałość. Przecież to właśnie u nasady skrzydeł koncentrują się wszystkie siły oddziaływujące na nie, tam — skrzydło przyjmuje maksymalne momenty gnące. Co skłoniło konstruktorów W—12 do zwężenia skrzydeł u nasady?

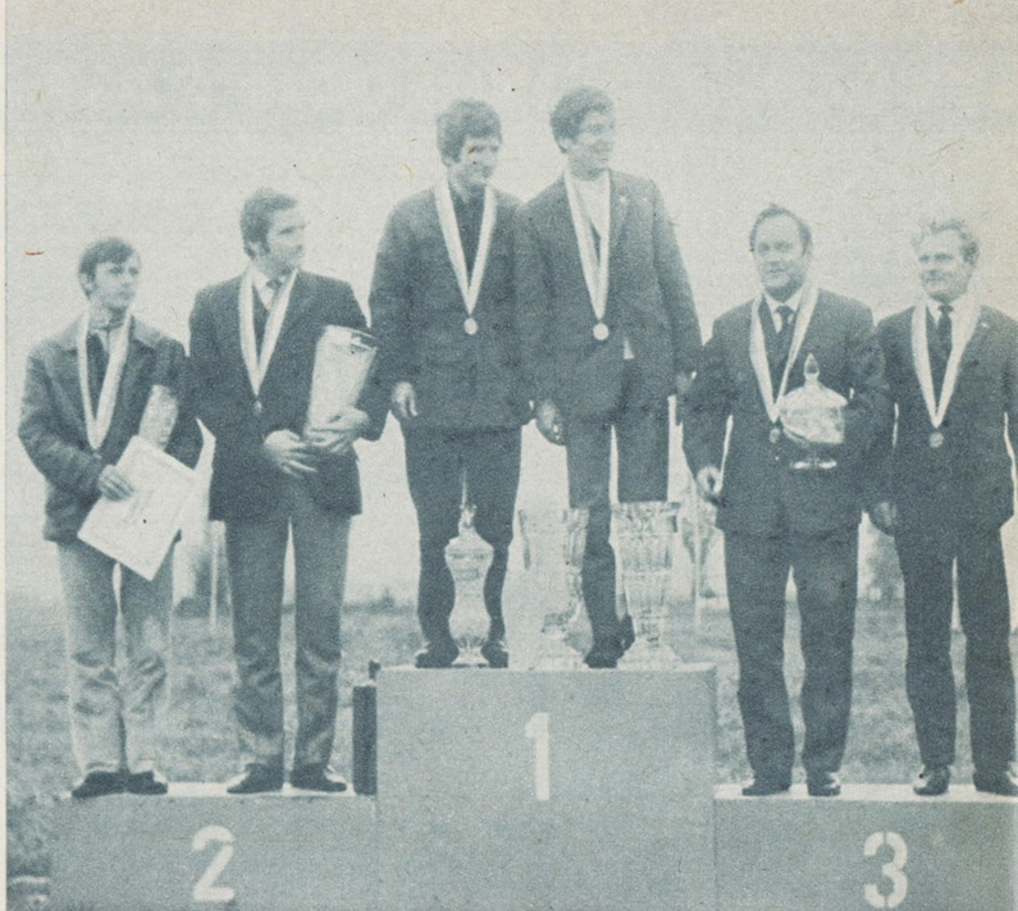
TISZCZENKO: Byłaby to zupełnie inna maszyna, przeznaczona do czego innego. Z punktu widzenia eksploatacji, wyższość kabiny ładunkowej nad podwieszaniem ładunków pod kadłubem jest bezsporna. Nie zachodzi potrzeba specjalnego przygotowywania ładunków, ich umieszczenie w śmigłowcu i wyładunek zajmują minimum czasu. Jednocześnie doświadczenia mówią, iż przy lotach dalekodystansowych (co jest charakterystyczne w północnych rejonach ZSRR) transport na pomocnie pod kadłubem związany jest ze znacznymi stratami — z powodu szkodliwego oporu czołowego, powstającego przy opływie odkrytych ładunków.

„SKRZYDLATA": — Jeszcze prosimy parę słów o silnikach i innych zaletach W—12?

TISZCZENKO: — Zespołem konstruktorów silników do W-12 kieruje główny konstruktor P. Sołowiow. Zespół ten jest twórcą silników D25W, które zostały unowocześnione — ich moc wzrosła z 5 500 do 6 500 KM. Z tymi właśnie silnikami W-12 ustanowił pięć rekordów międzynarodowych. W-12 jest prosty w konstrukcji i łatwy w pilotażu. Umieszczone na końcach skrzydeł wirniki nośne powodują znacznie mniejszy poziom hałasu i drgań w kabinie załogi. Dwuwirnikowy, poprzeczny układ śmigłowca umożliwił podniesienie rekordowego ładunku o masie ponad 40 ton. Ładunki zaś do 20-25 ton W-12 może transportować na odległość nawet do 500 km.

AGENCJA PRASOWA „NOWOSTI" SPECJALNIE DLA „SKRZYDLATEJ POLSKI"





Na podium stanęli najlepsi: 1. Witold Świadek i Wiesław Targoński (Rzeszów), 2. Jan Baran i Zbigniew Staryszak (Rzeszów). 3. Zdzisław Dudzik i Stanisław Targowski (Warszawa). Zdjęcie: Jacek Szewczyk

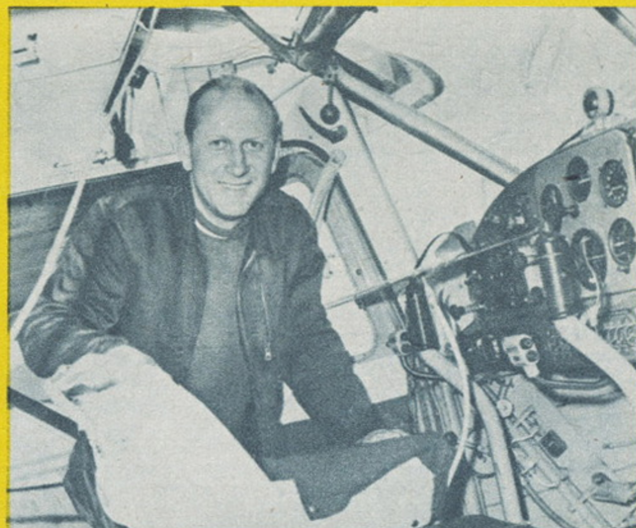
UCZNIOWIE PRZESZLI MISTRZA

TRZEBA tu wyraźnie stwierdzić, że aktualny poziom wyszkolenia samolotowej kadry juniorów nie wskazuje na to, aby jej członkowie mogli już w tym roku zagrozić naszym... sięcioletnim mistrzom. Należy jednak dołożyć wszelkich starań, aby nastąpiło to już w najbliższej przyszłości." Tak pisałem półtora roku temu po wizycie na obozie kadry juniorów samolotowych w Lisich Kątach. Przyznaję, iż nie bardzo wówczas wierzyłem, że „ta przyszłość" nastąpi aż tak szybko. Życie zrobiło nam miłą niespodziankę. Nie ulega wątpliwości, że złożyło się na to wiele czynników. Pracowitość i talent samych młodych pilotów, zaangażowanie w ich szkolenie i zdolności pedagogiczne trenera Zdzisława Dudzika, zapewnienie dobrych warunków rozwoju w Aeroklubie Rzeszowskim. Prawda jest bowiem taka, że w kilkanaście miesięcy z nieopierzonych juniorów wyrośli zawodnicy wysokiej klasy, którzy w Lesznie w walce o mistrzowski tytuł pokonali swojego nauczyciela i mistrza – Dudzika.

Reprezentanci Aeroklubu Rzeszowskiego swoimi wynikami na XIV Samolotowych Mistrzostwach Polski Rajdowo-Nawigacyjnych udowodnili, że:

- **w naszych aeroklubach warto szukać i popierać młodych utalentowanych pilotów, z**
- **młodzi piloci pod okiem dobrego trenera mogą w krótkim czasie zdobyć wysokie umiejętności,**
- **postępy młodych pilotów zależą od warunków, jakie im się stworzy w aeroklubie macierzystym.**

Bezprecedensowy sukces na XIV SamMP odniosły załogi Aeroklubu Rzeszowskiego. **Witold ŚWIADEK** i **Wiesław TARGOŃSKI** zdobyli tytuł mistrzowski, **Jan BARAN** i **Zbigniew STARYSZAK** – wicemistrzowski, a **Lesław STAFIEJ** i **Janusz TRZECIAK** zajęli czwarte miejsce. Brązowy medal – jak już podawaliśmy – wywalczyła załoga warszawska **Zdzisław DUDZIK** i **Stanisław TARGOWSKI**. Zwycięstwo



Ryszard Kasperek (Świdnik) z powodzeniem uprawia obie dyscypliny samolotowe – akrobację i rajdy. Zdjęcia: B. Koszewski



Brązowy medal na mistrzostwach został wywalczony przez Zdzisława Dudzika (z prawej) i Stanisława Targowskiego.

Rzeszowiaków wyraźnie wskazuje na to, że w aeroklubie tym młodzi piloci samolotowi mają lepsze warunki do latania, aniżeli w jakimkolwiek innym. Dziękujemy za to kierownikowi Aeroklubu Rzeszowskiego **Romanowi PRZEPIÓRZE** i stawiamy go na wzór ludziom prowadzącym pracę w innych klubach.

Bo chociaż cieszy nas sukces rzeszowskich juniorów, to nie może on przesłonić wielu niezbyt jasnych stron sportu samolotowego. Popatrzmy prawdzie w oczy. Poza Rzeszowem tylko nieliczne aerokluby reprezentowali w Lesznie młodzi zawodnicy. W pozostałych ośrodkach praca z samolotową młodzieżą jest wyraźnie zaniedbana i konieczna jest energiczniejsza interwencja Wydziału Samolotowego ZG APRL. To nie wszystko. **W bieżącym roku z zupełnie niezrozumiałych powodów nie została powołana kadra juniorów samolotowych w specjalności rajdowo-nawigacyjnej i nie rozegrano młodzieżowych zawodów w tej specjalności.** Czyżby powodem było, jak to gdzieś napisał Andrzej Waligórski, że kiedy u nas coś idzie za dobrze — to się natychmiast likwiduje...

A przecież — co potwierdziły wyniki memoriału Żwirki i Wigury oraz mistrzostw NRD — w sport samolotowy warto inwestować. I dlatego, że w nim wyrastają kadry dla rosnącego stale lotnictwa cywilnego (gospodarka, komunikacja). I dlatego też, że w dziedzinie tej mamy duże szanse na nawiązanie do pięknych tradycji Żwirki, Bajana, Skarżyńskiego, Karpińskiego i innych.

Zdaniem kierownika sportowego XIV SamMP **Jana Lemieszonka** poziom tej imprezy był wysoki i wszyscy zawodnicy, którzy znaleźli się na czołowych pozycjach, wykazali, iż potrafią latać w każdych warunkach, także w nocy i wykonywać skomplikowane zadania nawigacyjne w powietrzu. Walka o mistrzowski tytuł — co widać po minimalnych różnicach w punktacji — była wyrównana.

Dodać też tu trzeba, że zwycięstwo młodych Rzeszowiaków nie było takim wielkim zaskoczeniem. Jan Baran wywalczył już wiosną drugie miejsce na X Rajdzie Samolotowym Dziennikarzy i Pilotów, a Witold Świadek był drugi w międzynarodowych zawodach o memoriał Żwirki i Wigury.

Po raz pierwszy w historii samolotowych mistrzostw Polski na program imprezy złożyło się osiem konkurencji, w tym dwie nocne. Tak bogaty program mistrzostw możliwy był dzięki dobrej pracy komisji sportowej i sędziowskiej, a także — do czego zresztą już przywykliśmy — rzutkości leszczyńskich gospodarzy na czele ze **Stanisławem Kolasą.**


Janusz Pasierski (Warszawa) nie zdołał — w odróżnieniu od ubiegłych lat — nawiązać walki o czołowe miejsce.

Wydaje nam się jednak, że należy dążyć do dalszego urozmaicania samolotowych konkurencji rajdowo-nawigacyjnych. Korzystnie oceniamy wprowadzenie elementów radionawigacji (konieczna jest jednak dokładna kompensacja przyrządów). Obok jednak identyfikacji obiektów na podstawie zdjęć oraz wyszukiwania znaków można rozpoznanie lotnicze rozszerzyć o — na przykład — ocenę wysokości bądź rozmiarów obiektów naziemnych i terenowych (szerokość rzeki, wysokość komina fabrycznego, powierzchnia lotniska), wyliczenie ilości pojazdów mijających określony punkt na szosie itd. Jako zadanie dodatkowe wchodzące w skład punktacji(!) wprowadzilibyśmy też próbę z zakresu angielskiej procedury. Wierzymy bowiem, że w końcu nasi samolotowi rajdowcy wyruszą w szeroki świat, a tam bez doskonałego opanowania tejże procedury latanie nie jest możliwe. Stąd celowość — naszym zdaniem — takiego zadania dla uczestników mistrzostw Polski.

Kilka słów o niektórych pilotach. **Zdzisław Dudzik** potwierdził swoją najwyższą klasę jako pilot oraz... trener. Być może jako zawodnik, który już jedenaście(!) razy był w ścisłej czołówce mistrzostw, nie w pełni jest usatysfakcjonowany brązowym medalem. Jako wychowawca młodzieży odniósł prawdziwy triumf — jego uczniowie spisali się na medal! Brawo! W czołówce utrzymał się też eksmistrz kraju **Waldemar Gross**, który zajął piąte miejsce w końcowej klasyfikacji. **Stanisław Maksymowicz** ukończył mistrzostwa na dziesiątej pozycji, co dowodzi, że za granicą łatwiej o sukcesy w tym sporcie niż w kraju.

Z zadowoleniem odnotowujemy fakt, że w mistrzostwach wystartował reprezentant Wojsk Lotniczych, czego zawsze byliśmy rzecznikami. Dawny triumfator RSDIP **Jan Górecki** w debiucie nie osiągnął zbyt wiele, ale... za naukę trzeba płacić. Wierzymy, że ten utalentowany pilot w przyszłym roku wypadnie lepiej i że towarzyszyć mu będzie więcej załóg w mundurach.

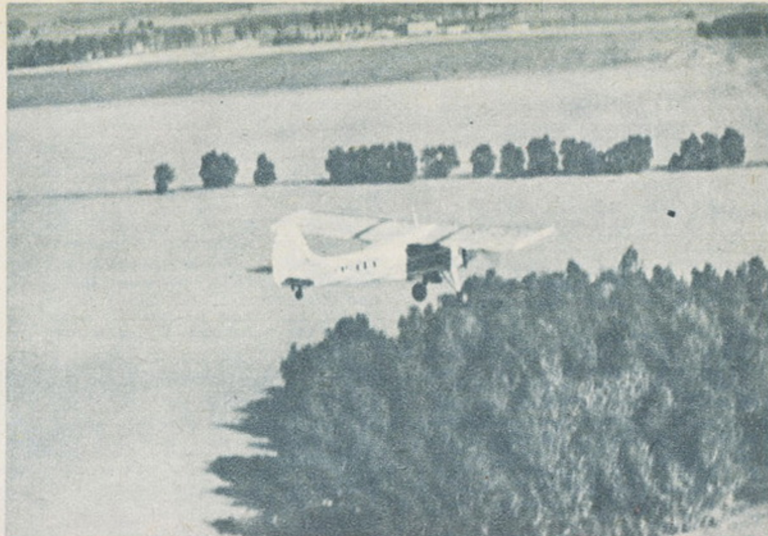
Nasz zasłużony eksmistrz Polski **Władysław Gawlik** tym razem spełnił na mistrzostwach rolę czerwonej latarni. Nic to — jak mawiał Wołodyjowski — powiadamy Panu Władysławowi i życzymy mu jeszcze wielu startów na zawodach, a wszystkim pilotom, by podobny zapał do latania mieli, gdy dożyją tego pięknego wieku.

Ten komentarz zakończyć chcę świadectwem, że sport samolotowy zyskuje coraz szersze kręgi kibiców. Oto list, który otrzymałem od młodzieży Ulhówka wraz z kierowniczką Biblioteki Gromadzkiej p. **Zenoną Karaś.**

„Śledziliśmy z ogromnym zainteresowaniem XIV Samolotowe Mistrzostwa Polski Rajdowo-Nawigacyjne. Ten wspaniały sport pochłonął bez reszty niejednego z naszych kibiców. Nareszcie udało nam się uchwycić wyniki we wzmiance w „Trybunie Ludu". Tą drogą chcielibyśmy złożyć zwycięzcy, pilotowi Witoldowi Świadkowi i nawigatorowi W. Targońskiemu, najserdeczniejsze gratulacje tak wspaniałego sukcesu. Szkoda, że w telewizji nie podawano uchwyconych momentów startów załóg tak ciekawej imprezy. Jednocześnie prosimy o obszerny artykuł."

Gratulacje dla nowego mistrza samolotowego Polski przekazujemy z ochotą i nadzieją, że jego sukces zachęci innych młodych ludzi (także z Ulhówka...) do uprawiania tego sportu.

JERZY POMIANOWSKI


Lot niby spokojny, ale ile się napoci załoga w czasie konkurencji na mistrzostwach rajdowo-nawigacyjnych...


Kontrola radia, bo bez niego na dzisiejszych mistrzostwach traci się szanse. Sprawdza technik z leszczyńskiego Centrum — Mieczysław Wilczak.



Załogi latają, zdobywają medale... Aby było to możliwe, konieczna jest praca wielu mechaników.


Lądowania na punkt stanowiły jedną z prób w czasie konkurencji mistrzostw.

SKRZYDLATA POLSKA

DZIĘKUJE AEROKLUBOWI WARSZAWSKIEMU

POMYSŁ naszego kolegi redakcyjnego — był wyborny. Jego realizacja — wręcz błyskawiczna. Żywa ilustracja często w wątpliwość podawanego porzekadła „chcieć — to móc". Oto dzięki życzliwemu stanowisku kierownictwa Aeroklubu Warszawskiego doszła do skutku wycieczka na gocławskie lotnisko pracowników (wraz z rodzinami) Wydawnictw Komunikacji i Łączności, które od ponad 20 lat wydają „Skrzydlatą Polskę". Wycieczka — i loty pasażerskie „Gawronem" nad Warszawą.

Godzina 11, zimna niedziela 22 października. Serdecznie powitani przez kierownika Aeroklubu Warszawskiego, Józefa Grochowskiego, pracownicy Wydawnictw z dyrektorem Józefem Grudzińskim na czele udali się na zwiedzanie hangarów pełnych różnorakiego sprzętu lotniczego. Rolę przewodników pełnili z dużą wprawą: kierownik aeroklubu oraz mgr inż. Tomasz Maliszewski — szef techniczny aeroklubu i red. Henryk Kucharski ze „Skrzydlatej Polski", aktywnie latający pilot Aeroklubu Warszawskiego. Pokazano gościom wszystko, co aeroklub ma w swym majątku: szybowce, samoloty, ba, nawet śmigłowce lotnictwa sanitarnego. Odpowiedziano na dziesiątki pytań, wyjaśniono wiele „lotniczych problemów" nurtujących ludzi nie związanych na co dzień z lotnictwem.

A potem — loty „Gawronem". Ileż to było emocji i radości! O tym wiedzą najlepiej ci, którzy latali jako pasażerowie — i pilot „Gawrona". Był nim inicjator wycieczki red. Henryk Kucharski.

W podzięce za umożliwienie pracownikom WKiŁ odbycia lotów nad Warszawą i zwiedzenia aeroklubu, dyrektor Grudziński ofiarował Aeroklubowi Warszawskiemu 36 wartościowych książek lotniczych wydanych przez WKiŁ (razem 18 tytułów). Uzupełnią one bibliotekę aeroklubu i — jak zapewnił jego kierownik — wykorzystane zostaną z pełnym pożytkiem dla członków aeroklubu: modelarzy, spadochroniarzy, szybowników i pilotów samolotowych.

To była piękna, mimo zimna, niedziela. Za chwile spędzone na lotnisku — w imieniu pracowników WKiŁ serdecznie Aeroklubowi Warszawskiemu dziękujemy. **(z)**



„Gawron" zabiera pierwszych pasażerów. Zdjęcie: K. Pasowska

TRANSPORT LOTNICZY

▲ **Zimowy rozkład lotów krajowych**, obowiązujący od 2 listopada do 31 marca, przewiduje 5—7 lotów dziennie z Warszawy do Wrocławia i z powrotem, 5 do Gdańska, 4 do Krakowa, po 3 do Katowic, Szczecina i Rzeszowa oraz po 2 do Poznania, Koszalina i Bydgoszczy. Z linii bocznych, łączących miasta północne z południowymi, utrzymane zostaną w zimie połączenia Gdańska z Katowicami, Krakowem i Wrocławiem oraz Szczecina z Rzeszowem przez Wrocław — wszystkie po jednym locie dziennie. Trzy razy w tygodniu odbywać się będą loty między Koszalinem i Krakowem oraz Koszalinem i Rzeszowem.

W porównaniu z okresem ubiegłej zimy zwiększona zostaje o jeden dziennie liczba lotów z Warszawy do Gdańska, Rzeszowa, Szczecina i Bydgoszczy, zaś zmniejszona z Warszawy do Poznania. Nowością jest zróżnicowanie liczby lotów do Wrocławia (5 razy we wtorki, środy i piątki, 7 — w poniedziałki, czwartki i soboty). Całkowicie zostały wyłączone z eksploatacji samoloty Il-14. 100-miejscowe Il-18 wykonywać będą po dwa rejsy dziennie między Warszawą i Wrocławiem i po jednym między Warszawą i Krakowem.

★

▲ **Na Okęciu** dobiegają końca roboty związane z poszerzeniem płyty postojowej przed Międzynarodowym Dworcem Lotniczym. Budowa hotelu tranzytowego osiągnęła stan surowy. Oba budynki hotelowe są już pod dachem, wkrótce rozpoczną się roboty wykończeniowe. Jednakże oddanie hotelu do użytku przewidziane jest dopiero na wiosnę.

J. Os.



LOTNICTWO SPORTOWE

● **Na lotnisku** Aeroklubu Warszawskiego rozegrano 20 października mecz telewizyjny pomiędzy aeroklubami Białostockim i Pomorskim z Torunia o puchar TV. Zwyciężyła reprezentacja Aeroklubu Białostockiego w stosunku 10:5. Mecz był emitowany w telewizji w niedzielę 22 października.

★

● **W Aeroklubie Gdańskim** rozegrano 15 października br. VI klubowe zawody szybowcowe na celność lądowania. Startowało 14 pilotów. W klasie szybowców jednomiejscowych zwyciężył **Lech Skrzynecki** — 0, przed **Lechem Dunowskim** — 0 i **Andrzejem Romanem** — 32 cm. W klasie szybowców dwumiejscowych pierwsze miejsce zajął **Stanisław Kostecki** — 0 przed **Piotrem Miszkiewiczem** — 150 cm. W łącznej klasyfikacji najlepszym okazał się **Stanisław Kostecki** — 31 pkt., przed **Lechem Dunowskim** — 45,7 pkt.

★

● **W Krakowie** na Błoniach rozegrano I zawody spadochronowe o puchar przewodniczącego Prezydium Rady Narodowej m. Krakowa. Zorganizowano je z okazji Dnia Wojska Polskiego i 15 rocznicy powstania VI Pomorskiej Dywizji Powietrzno-Desantowej. Indywidualnie pierwsze dwa miejsca ex aequo zajęli: **Mac** (Aeroklub Rzeszowski) i **Lisiewicz** (Aeroklub Łódzki): trzecim był **Kudlek** (Jelenia Góra), a czwartym **Burakowski** (WKS „Wawel"). Drużynowo zwyciężył I zespół WKS „Wawel" — Kraków, przed II zespołem tego klubu: trzecie miejsce zajęła drużyna Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie. Startowało 11 trzyosobowych zespołów z klubów wojskowych i z aeroklubów. Impreza była bardzo widowiskowa.

★

● **Szybownicy** Aeroklubu Białostockiego mieli w tym roku rekordowy sezon. Wylatali ok. 1 800 godzin i przelecieli ok. 21 tysięcy km; poza tym zdobyli 3 diamenty, 2 złote odznaki, 8 srebrnych oraz uzyskali 76 nowych uprawnień wyszkoleniowych.



LOTNICTWO WOJSKOWE

GRUPA posłów, członków Sejmowej Komisji Obrony Narodowej, przebywała w październiku w kilku jednostkach Wojsk Lotniczych i Wojsk OPK. Celem wizyty było zapoznanie posłów z poziomem wyszkolenia, stanem gotowości bojowej, wyposażenia wojsk oraz problematyką życia i służby żołnierzy. Posłowie obejrzeli m. in. efektowny pokaz uderzenia grup samolotów na pozorowane obiekty lotniska, rozmieszczone na jednym z poligonów.

★

EKIPA techniczna Wojsk Lotniczych pod dowództwem ppłk pil. mgr inż. **Kazimierza Pogorzelskiego** wzięła w październiku udział w niezwykle trudnej i eksperymentalnej operacji pod kryptonimem „Palisada" w Rafinerii Nafty w Czechowicach. Przy pomocy śmigłowca Mi-6 (załoga: dowódca — mjr pil. **Walenty Wirbul**, II pilot — kpt. **Jan Gusin**, technik pokładowy — kpt. mgr inż. **Paweł Wiesionek** oraz operator pokładowy mł. chor. — **Leonard Goldberg**) ekipa ustawiła kilkanaście iglic odgromowych w obrębie parku zbiorników paliwowych, bez konieczności przerwania cennej dla gospodarki narodowej produkcji jednej z największych w kraju rafinerii nafty. Inna ekipa Wojsk Lotniczych pod dowództwem ppłk pil. **Zbigniewa Jedynaka** brała z powodzeniem udział w tzw. operacji „Kaloria" w oddziale Jarocińskiej Fabryki Mebli w Opatówku. Dzięki użyciu śmigłowca Mi-8 (załoga: dowódca — kpt. pil. **Józef Wietecha**, II pilot — kpt. pil. **Stanisław Czerwiński**, technicy pokładowi — st. chor. **Jan Ratajczak** i chor. **Henryk Cempel**) dokonano drogą powietrzną szybkiej wymiany wysokiego komina kotłowni oddziału fabryki w Opatówku, przysparzając gospodarce narodowej wiele tysięcy złotych oszczędności.

Nasi korespondenci piszą

RYBNIK

Z okazji Dnia Wojska Polskiego najbardziej zasłużonym działaczom Aeroklubu ROW wręczono medale „Za Zasługi dla Obronności Kraju". Srebrny medal otrzymał **Witold Spisak**, wiceprezes AROW, dyrektor techniczny Rybnickich Zakładów Przemysłu Terenowego. Medale brązowe otrzymali: **Franciszek Babilas**, wiceprezes AROW, dyrektor Rybnickiego Przedsiębiorstwa Spedycyjno-Transportowego PW, **Alfons Hellebrandt**, instruktor lotniczy AROW i mgr **Edwin Opic**, skarbnik AROW, dyrektor Centrali Rybnej w Rybniku.

Wiesław Dziuba

Listy

DAR DLA MUZEUM

Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie otrzymało w darze od Centralnego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Warszawie trzy silniki lotnicze typu „Walter Minor 4-III".

Z dużym uznaniem przyjmujemy ten dar i serdecznie niniejszym dziękujemy ofiarodawcy za pamięć o naszym Muzeum.

Mgr Marian Markowski
Dyrektor Muzeum

KSIĄŻKI URBANOWICZA

Szanowny Panie Redaktorze!

Zwracam się z uprzejmym zapytaniem, zawierającym także ogromne zdziwienie, czy „Skrzydlata" nie zauważyła dotychczas wychodzących od kilku lat świetnych książek Witolda Urbanowicza?

A jeśli wiadomo Redakcji o nich, to dlaczego w „SP", która pisze tak interesująco na tematy lotnicze, nie zamieszczono choć krótkich recenzji tych książek. Posiadają one rzadkie walory literackie, a przede wszystkim zawierają poza bogatą treścią wspomnieniowo-historyczną bardzo wiele treści patriotycznych i etycznych. W związku z tym warte są polecenia, szczególnie młodym adeptom i entuzjastom lotnictwa. Wystarczy zresztą przeczytać którąkolwiek książkę, aby jednym tchem przeczytać następne. „Ogień nad Chinami", „Początek jutra", „Myśliwcy", „Świt zwycięstwa" — stanowią jeden z najlepszych dokumentów tych ważnych dziejów naszego lotnictwa.

ELŻBIETA MAŁECKA
Warszawa

Red.: Wysoko cenimy książki lotnicze Witolda Urbanowicza i niejednokrotnie wspominaliśmy o nich na naszych łamach. Wobec jednak tego, że znikają one szybko z półek księgarskich, nie zawsze udaje nam się nabyć najnowszy egzemplarz. Niestety wydawnictwo, w którym ukazują się książki W. Urbanowicza, nie przesyła nam egzemplarzy recenzyjnych.

Co piszą?

„KURIER POLSKI"

W 1973 roku rozpocznie się rozbudowa krajowego portu lotniczego na Okęciu — czytamy w 238 numerze **„Kuriera Polskiego"**. — W dzisiejszym stanie nie spełnia on funkcji największego krajowego dworca linii lotniczych. Nowy obiekt składać się będzie z ogromnej i wysokiej hali o konstrukcji stalowej, wypełnionej elementami prefabrykowanymi. O jej długości świadczy fakt, że zajmie część obecnego parkingu samochodowego. W hali zlokalizuje się urządzenia i punkty usługowe dla pasażerów odprawianych i przylatujących do Warszawy. Wnętrze obiektu zaplanowano bardzo skromnie, gdyż w przyszłości będzie on służył jako towarowy dworzec lotniczy. Port krajowy przeniesie się do pomieszczeń dzisiejszego dworca międzynarodowego na Okęciu.

Wszystkie te zamierzenia związane są z budową w rejonie stolicy, na początku lat 80-tych, transkontynentalnego lotniska do obsługi ruchu międzynarodowego. Po wybudowaniu nowej hali na Okęciu pomieszczenia dzisiejszego portu krajowego spełniać będą rolę zaplecza socjalnego obsługi lotniska.

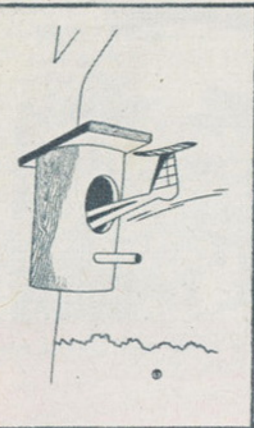
LOT doczeka się wreszcie hoteli dla swoich potrzeb. Są one budowane w pobliżu dworca międzynarodowego. W dwuosobowych pokojach będzie 180 wygodnych miejsc noclegowych. Z hotelu korzystać mają podróżni zagraniczni i krajowi.

W przyszłości — wielki hotel zostanie postawiony na skrzyżowaniu Al. Jerozolimskich i ul. Chałubińskiego.

w lotniczej księgarni

Siergiej Sniegow ● DALEKIE SZLAKI, Państwowe Wydawnictwo ISKRY, Warszawa 1972, wydanie I, nakład 30 000 + 275 egz., str. 541, cena 25 zł. Przekład z rosyjskiego Tadeusz Gosk.

Miłośnicy fantastyki otrzymali ostatnio kolejny nowy tom. Jest nim powieść Sniegowa. Czytelnicy znajdą w niej opisy lotów międzyplanetarnych, warunki życia ludzi, którzy na Księżyc latają... w czasie pięciu minut, a na Marsa pełną dobę. Autor przedstawia swych bohaterów w różnych sytuacjach, często groźnych, z których na ogół wychodzą szczęśliwie.



KLAPS



W centrum Afryki, na prowizorycznym lotnisku polowym... Zdjęcie: „Aviation Magazine"

SYLWETKI LOTNIKÓW



WCZASIE jednego ze spotkań zapytałem pułkownika Aleksandra Danielaka, kiedy nastąpił początek jego drogi do lotnictwa, z którym związał się następnie na całe życie. Spojrzał wtedy na mnie uważnie i po chwili odpowiedział: „To stare dzieje. Chociaż od tego czasu minęło trzydzieści parę lat, zachowałem je dobrze w pamięci".

Dowiedziałem się wówczas, że tamte lata należą do najpiękniejszych w jego życiu. Nie ukrywał, że pierwszy okres wtajemniczenia lotniczego pozostaje w pamięci najlepiej i najdłużej, bowiem on jest początkiem drogi każdego lotnika. Dla pułkownika Danielaka spotkanie z lotnictwem zaczęło się zarówno w szkole powszechnej — bo tak się wówczas nazywała dzisiejsza szkoła podstawowa — jak w szkolnym kole LOPP. Miał wtedy trzynaście lat. Opowiadał mi z jaką pasją budował modele latające konstrukcji Kazimierza Błaszczyńskiego. Od niego dowiedziałem się, że modele te nazywano „Błaszczykami", że proste były w budowie i — co najważniejsze — dobrze latały. A później przyszły pierwsze starty w zawodach, pierwsze niepowodzenia i sukcesy. Stopniowo wyrastał z modelarstwa i zamiast do modelarni zaczął coraz częściej przychodzić na lotnisko w Łucku.

Szybko poznano jego zainteresowania lotnicze, ofiarną pracę przy sprzęcie, którą każdego lata proponował miejscowemu ośrodkowi lotniczemu. Zaczynał od czyszczenia samolotów, zamiatania hangaru, pracy pomocniczej. I właśnie te zajęcia dawały mu wiele satysfakcji, zadowolenia, podnosiły na duchu i silniej wiązały z lotnictwem. To był jego drugi etap drogi do latania.

Trzeci etap zakończył szkoleniem szybowcowym w Podhajcach. Tam właśnie latał na „Wronie", tam uzyskał kategorię B pilota szybowcowego. Tam nawiązał nici przyjaźni z innymi takimi jak i on entuzjastami lotnictwa.

Z tego okresu miło wspominał znanego na tym terenie działacza oraz instruktora lotniczego Romualda Flacha. On to na terenie nie tylko Łucka, ale również całego ówczesnego Wołynia, organizował i propagował lotnictwo. Jemu też pułkownik Danielak, w tamtych latach, zawdzięczał bardzo dużo: pomoc, dobrą opinię i skierowanie na kurs szybowcowy. Często, jak mi opowiadał — przy różnego rodzaju spotkaniach w Warszawie — obaj wracali do tamtych lat i wspominali niełatwy, ale twórczy okres pracy dla lotnictwa.

Latem 1936 r. Aleksander Danielak postanowił złożyć podanie o przyjęcie do Szkoły Pilotów i Mechaników dla Małoletnich w Bydgoszczy. Wszystkie badania lekarskie przeszedł pomyślnie. Nie przyjęty został jednak ze względu na niski wzrost. W następnym roku złożył ponowne podanie. Wezwano go do Warszawy do popularnej wśród lotników Cebuli (Centrum Badań Lotniczo - Lekarskich). Tym razem komisja lekarska uznała go całkowicie zdolnym do służby w powietrzu.

Ale Aleksandrowi Danielakowi nie danym było siąść za sterem samolotu. Podanie odrzucono ze względów politycznych. Ojciec jego bowiem uczestniczył w Rewolucji Październikowej, walczył w szeregach Armii Czerwonej. Po powrocie do kraju w 1920 roku, przez pewien czas był więziony, a po wyjściu z więzienia długo nie mógł otrzymać pracy.

Ostatecznie zadecydowano więc nie kierować Danielaka do szkoły, lecz do odbycia okresowej służby wojskowej w 1 Pułku Lotniczym w Warszawie. Po przeszkoleniu — zresztą niełatwym — został przydzielony jako strzelec pokładowy do dywizjonu bombowego wyposażonego w samoloty PZL-37 „Łoś". Na samolocie tym wykonał wiele przelotów ćwiczebnych, uczestniczył w locie eskadry „Łosi" dookoła Polski.

W „Łosiu" zajmował stanowisko górnego strzelca. Obsługiwał dwa szybkostrzelne karabiny maszynowe zwane popularnie „Szczeniakami". Na kilka dni przed wybuchem wojny dywizjon przeniesiony został z Okęcia do Ułęża. Na miejscu samoloty zaopatrzono w bomby. Wkrótce nastąpiły zmiany poprzednich decyzji i bomby rozładowano. Z kolei dywizjon przerzucono na lądowisko polowe w Kucinach. Stamtąd, 4 września 1939 r., Aleksander Danielak wykonał swój pierwszy lot bojowy. W czasie tego lotu „Łoś", na pokładzie którego się znajdował, został ostrzelany i zaczął się palić.

Danielak miał trudności z opuszczeniem maszyny. Po oddzieleniu się od niej przesunął się wzdłuż kadłuba, a następnie zawisł na stateczniku i to w pozycji odwróconej. Nawet nie pamiętał jak długo to trwało. Przeżył ten skok bardzo i tylko szczęśliwemu zbiegowi okoliczności zawdzięcza, że spadochron otworzył się bez jego udziału. W czasie opadania został ostrzelany przez samoloty hitlerowskie, ale bez większych obrażeń lądował w polu. Wydarzenie to miało miejsce w rejonie Śladkowic koło Łodzi. Z czteroosobowej załogi samolotu uratowało się jedynie dwóch członków — Danielak i kpr. Władysław Gołębiowski.

W obronie Warszawy walczył jako szef kompanii, a następnie dowódca plutonu w Lotniczym Oddziale Szturmowym. W czasie jednej z potyczek z oddziałem hitlerowskim w rejonie Warszawa-Zachodnia został ranny w rękę. Przebywał w jednym ze szpitali stołecznych. Dzięki przytomności umysłu i olbrzymiej energii, jaką wówczas wykazał, w ostatniej niemal chwili uciekł ze szpitala przed internowaniem do obozu jenieckiego. Zachowując czujność i zdwojoną ostrożność przedostał się ostatecznie na tereny wschodnie, gdzie spotkał się z najbliższą rodziną.

Na wieść o formowaniu się oddziałów Wojska Polskiego na ziemiach Związku Radzieckiego udał się do Kiwerc, Równego, Sum, a następnie przez Moskwę do Grigoriewskoje. Po krótkim przeszkoleniu lotniczym tworzył załogę z por. Borysem Gawryłowem.

Skierowany do 2 Pułku Nocnych Bombowców „Kraków", przemierzył z nim cały szlak bojowy od Woli Rowskiej przez Warszawę, Bydgoszcz, Wał Pomorski, Berlin aż po Łabę.

Startując z Woli Rowskiej załoga samolotu Po-2 w składzie chor. pil. Gorys Gawryłow i chor. nawig. Aleksander Danielak wykonała 14 września 1944 r. pierwszy zrzut broni i żywności dla powstańców Warszawy.

Gdy opowiadał o tym locie, zawsze przeżywał go na nowo, zawsze starał się przekazać swemu rozmówcy te wszystkie spostrzeżenia i przeżycia, które tak bardzo utkwiły mu w pamięci. Mieszkał do wybuchu wojny w Warszawie, znał ją dość dobrze, przy czym dokładnie utkwiła mu w pamięci plastyka jej zabudowy z powietrza. Częste loty nad stolicą utrwaliły ten układ zabudowy z lotu ptaka. Mógł więc z dużą dokładnością przekazać niezwykle cenne informacje ówczesnemu dowódcy pułku o rozmieszczeniu obiektów strategicznych w Warszawie, ze szczególnym uwzględnieniem mostów.

Start do tego pierwszego lotu dla powstańców Warszawy nastąpił w drugiej połowie nocy z 13 na 14 września. Lecąc trasą Garwolin — Warszawa, po minięciu Otwocka nawigator chor. Danielak polecił pilotowi zredukować gaz i przejść do lotu ślizgowego. Samolot zbliżał się coraz bardziej do olbrzymiego morza czerwieni. Jaskrawa, potężna łuna wywoływała ogromne wrażenie. Warszawa płonęła. Noc potęgowała rozmiary i skupiska pożarów.

Już dolatując do Warszawy, załoga napotkała pierwsze zawiesiny spaleniny, przy czym kłęby dymu przesycone były najrozmaitszymi zapachami. Na wysokości Gocławia maszyna na minimalnych obrotach zaczęła obniżać wysokość lecąc w kierunku placu Trzech Krzyży. Załodze chwilami brakowało tchu, a coraz silniejszy swąd spalenizny omal nie wywoływał torsji.

Wisłę załoga przeleciała na wysokości rzędu 400 m. Wkrótce potem Aleksander Danielak zauważył trzy ogniska w kształcie trójkąta na placu Trzech Krzyży. Było to miejsce oznaczone dla zrzutów. Nad skrzyżowaniem Al. Jerozolimskich i ul. Marszałkowskiej polecił pilotowi wykonać zakręt, a następnie wykonać nalot nad plac. Ładunek zrzucono z wysokości mniej więcej 50 m. Jak później opowiadał pułkownik Danielak, miejsce zrzutu było dobrze oświetlone przez palące się dookoła placu zabudowania. Zauważył także biegnących ludzi do odebrania zrzutu. W tym czasie inne załogi pułku nadlatywały co dwie minuty i również dokonywały zrzutów żywności i uzbrojenia.

Ogółem w okresie Powstania Warszawskiego załoga Gawryłow — Danielak wykonała 63 zrzuty broni, amunicji, żywności i lekarstw w rejonie Śródmieścia, Czerniakowa i Żoliborza.

W następnym okresie ta sama załoga w składzie 2 Pułku Nocnych Bombowców „Kraków" wspierała wojska lądowe na odcinku od Bródna po Modlin, a następnie wykonywała loty na bombardowanie różnych celów w rejonie Wału Pomorskiego, Kołobrzegu, Kostrzynia, Berlina i dalej do Łaby.

Podczas trwania wojny Aleksander Danielak odnotował w swym dzienniku lotniczym 119 lotów bojowych. Po zakończeniu wojny, już w stopniu porucznika, skierowany został do walk z bandami UPA. W tym okresie wykonał 11 lotów bojowych.

W 1950 r. ukończył Akademię Lotniczą w Związku Radzieckim. Po powrocie do kraju zajmował różne odpowiedzialne stanowiska w Ludowym Wojsku Polskim.

Płk dypl. nawig. Aleksander Danielak miał wiele odznaczeń polskich i zagranicznych, w tym Krzyż Grunwaldu III klasy oraz Krzyż Walecznych.

Jeszcze nie tak dawno gościliśmy go w naszej redakcji. Zapewniał nas, że wkrótce złoży napisane już wspomnienia z lat wojny. Był pełen śmiałych planów, które pragnął urzeczywistnić. Dlatego też z wielkim zaskoczeniem i jednocześnie żalem przyjęliśmy wiadomość o jego śmierci. Zmarł 19 lipca 1972 r. (urodził się 17 marca 1919 r.). W naszej pamięci pozostanie jako człowiek o prawym charakterze, jeden z nielicznych już lotników frontowych. Ludowego Wojska Polskiego, którzy przemierzyli cały jego szlak bojowy.

TADEUSZ MALINOWSKI

DANIELAK

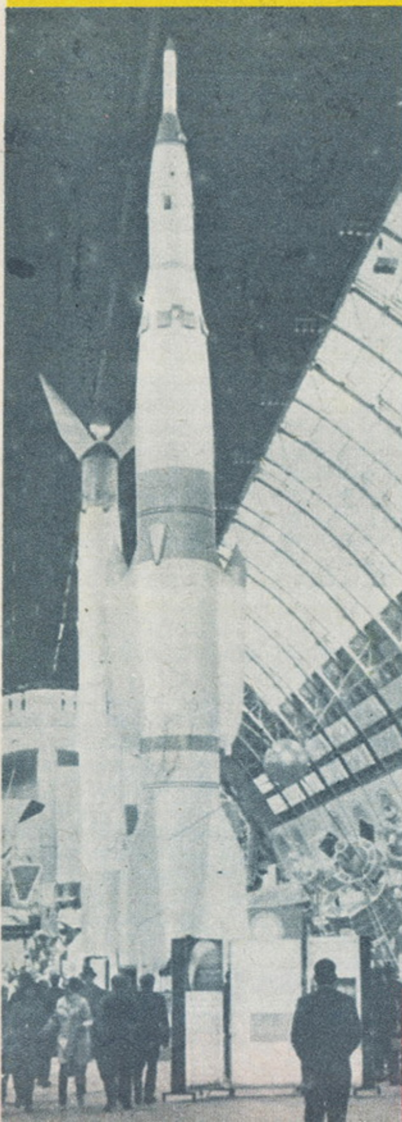




Pawilon „Kosmos". Przed wejściem znajduje się statek załogowy „Wostok" z jego rakietą nośną oraz dwa pasażerskie samoloty odrzutowe: Jak-40 i Tu-134A.

KOSMOS-72

Widok wnętrza pawilonu od strony wejścia. Rakiety wysokościowe: W-2A (⌀ 1,66 x 20 m, pułap — 212 km, masa użyteczna — 2 200 kg) i W-5W (pułap — 512 km, masa użyteczna — 1 300 kg).

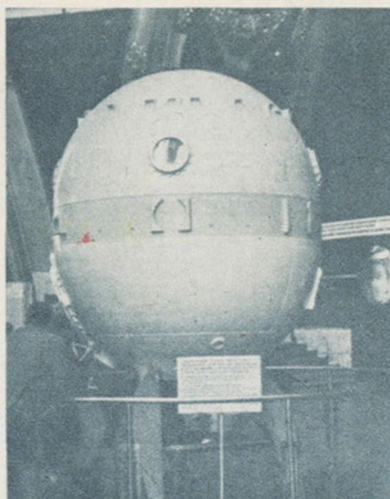


PAWILON „Kosmos" Akademii Nauk ZSRR zamyka główną aleję stałej Wystawy Osiągnięć Gospodarczych Związku Radzieckiego w Moskwie. Niedawno w pawilonie tym przygotowano wielką wystawę techniki astronautycznej, poświęconą jubileuszowi 50-lecia istnienia ZSRR. Zgromadzono tu kilka tysięcy eksponatów, wśród nich wiele nie znanych dotąd ogółowi. W chwili obecnej jest to najpełniejszy przegląd osiągnięć radzieckiej techniki astronautycznej.

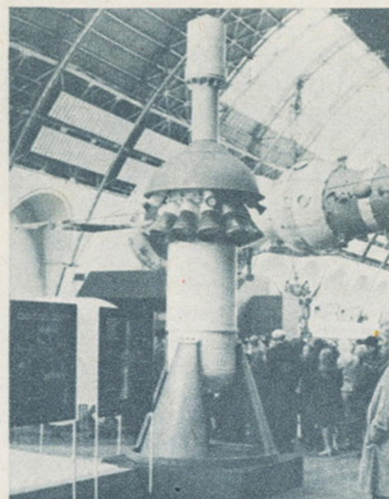
Wystawa składa się z części historycznej przedstawiającej rozwój radzieckiej techniki rakietowej w okresie międzywojennym i podczas II wojny światowej, z części współczesnej przedstawiającej grupy rakiet badawczych, aparatów bezzałogowych, automatów księżycowych, silników rakiet nośnych, statków załogowych i ich wyposażenia, ubiorów astronautów oraz makiety kosmodromu w Bajkonurze. Wszystkie eksponaty zostały zaopatrzone w tablice z danymi technicznymi. Uzupełnieniem jest wystawa filatelistyczna o tematyce astronautycznej.

Nasz fotoreportaż pokazuje ciekawsze fragmenty i eksponaty zgromadzone na jubileuszowej wystawie astronautycznej w pawilonie „Kosmos".

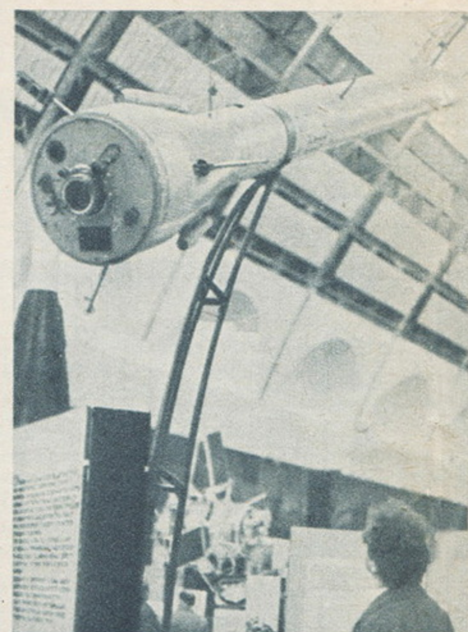
Zdjęcia: „Modelist-Konstruktor".



Orbitalna kabina załogowa statku „Sojuz" z miejscami do pracy, do snu, z wyjściem w Kosmos oraz węzłem do dokowania.



Zespół rakietowy służący do ratowania astronautów w fazie startu rakiety nośnej. Unosi on człon załogowy na wysokość umożliwiającą jego lądowanie na spadochronie.



Sonda jonosferyczna „Jantar-1" z rakietowym. silnikiem plazmowym.



Stoisko sztucznych satelitów badawczych z serii „Elektron" (na pierwszym planie) i „Kosmos".



Rakiety meteorologiczne. Od lewej:

Głowica rakiety MR-1.

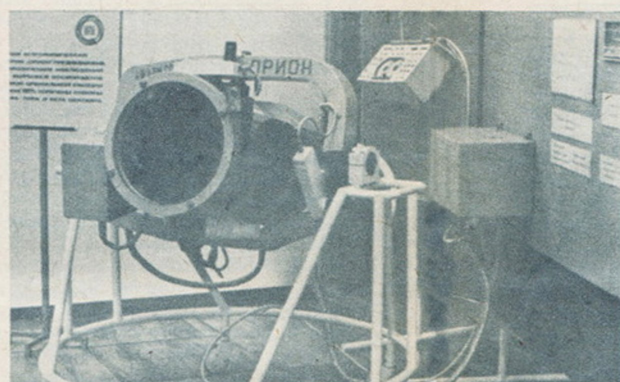
Jednostopniowa rakieta na paliwo stałe MMR-06.

Dwustopniowa rakieta na paliwo stałe M-100 (masa startowa — 475 kg, pułap — 100 km, masa aparatury badawczej — 15 kg).

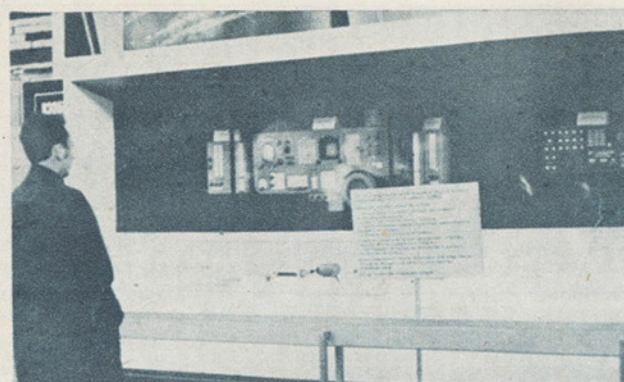
Dwustopniowa rakieta na paliwo stałe M-130 z serii doświadczalnej (masa startowa — 600 kg, pułap — 130 km, masa aparatury badawczej — 80 kg). Rakieta o średnicy 0,25 m i długości 10 m służy do sondażu górnych warstw atmosfery.

JANUSZ WOJCIECHOWSKI ● KORESPONDENCJA WŁASNA Z ZSRR

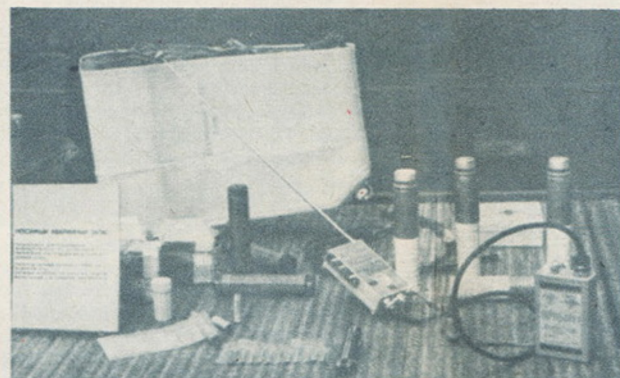
Orbitalne obserwatorium astrofizyczne „Orion" wypróbowane w czerwcu 1971 r. przez załogę stacji kosmicznej „Salut".



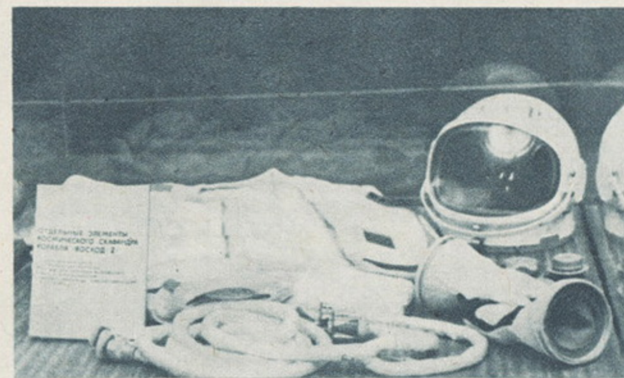
Pokładowy system wskaźnikowy, sygnalizacyjny oraz ręcznego sterowania załogowego statku kosmicznego „Sojuz".



Wyposażenie dla 3 astronautów ze statku „Sojuz" używane po wylądowaniu: żywność, lekarstwa, sprzęt obozowy oraz rakiety sygnalizacyjne.



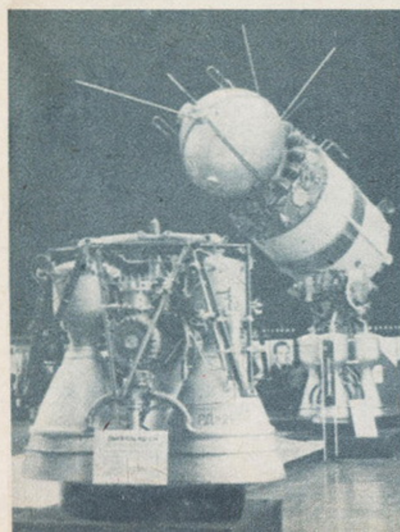
Elementy ubioru astronauty ze statku „Woschod-2": hełm, skafander, rękawice, lina z kablem elektrycznym.



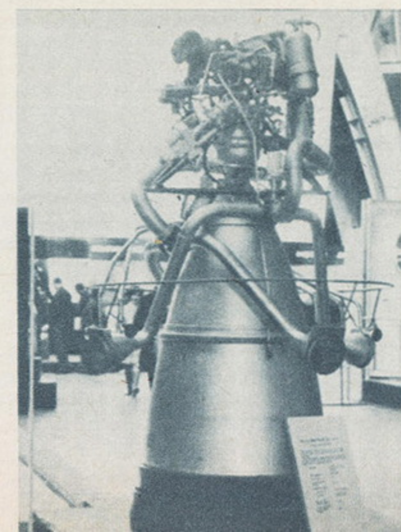
Satelita telekomunikacyjny „Mołnia-1". Satelity tego typu zapewniają łączność na wielkie odległości, np. między Moskwą i Władywostokiem.



Silnik rakietowy RD-219 o ciągu 90 Ton. II stopień rakiety kosmicznej. W głębi — silnik RD-244 „Kosmos".

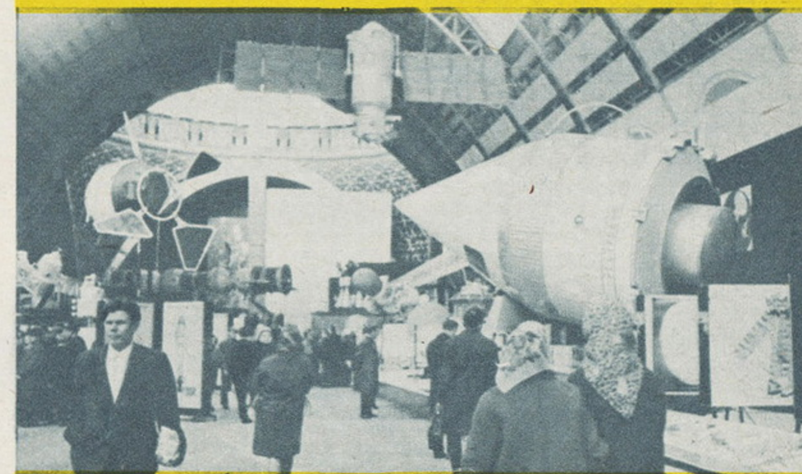


Silnik RD-119 stosowany do napędu rakiet nośnych satelitów badawczych „Kosmos". Paliwo ciekłe. Rok opracowania 1958—62. Ciąg — 11 Ton.

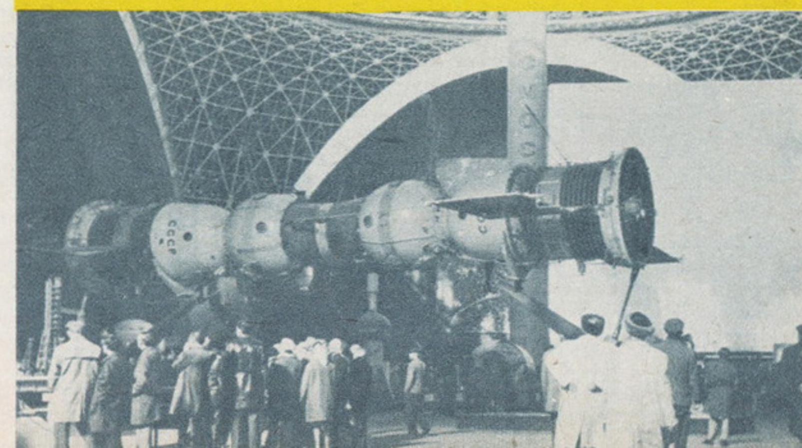




Spojrzenie w kierunku rotundy z kopułą. Z lewej — sondy międzyplanetarne „Wenus" i „Mars". W głębi — największy satelita badawczy „Proton" (średnica kadłuba — 4,15 m, masa — 17,5 t, w tym 12,5 t aparatury badawczej).



Wyżej. Stoisko aparatów „Łuna" (pod stropem — satelita meteorologiczny „Kosmos-144"). Niżej. Rotunda ze statkami załogowymi „Wostok" i „Sojuz" (z lewej — makieta kosmodromu, w głębi — rakieta nośna „Kosmos").





OSIĄGNIĘCIA POLSKICH PILOTÓW W OCZACH PILOTA NRD





Polskie załogi na mistrzostwach NRD. Od lewej: W. Gawlik, A. Bylok, Z. Kwaśniewski, mechanik, S. Smoliński, J. Wyciślak, St. Maksymowicz i J. Kuśnierz. Niżej: Kierownik polskiej reprezentacji Z. Kwaśniewski. Z prawej: Samolot Z-42 zawodników NRD.





Jak zwykle — od samego rana pierwszy na nogach: mechanik.

Zdjęcia: R. Daum

WIELE z dawna znanych twarzy dało się widzieć na tegorocznych III mistrzostwach NRD w sporcie samolotowym. Było to spotkanie starych dobrych znajomych, pobudzające do snucia wspomnień z polskich Rajdów Dziennikarzy i Pilotów.

Jeśli wśród nas, pilotów NRD, którzy brali udział w Rajdach Dziennikarzy i Pilotów, mogła kiedykolwiek zrodzić się myśl, iż polscy piloci mogli nas deklasować dlatego, że mieli handicap latania nad własnym terenem, to kłam takiemu razumowaniu zadają właśnie wyniki mistrzostw NRD. Jak inaczej mogłyby polskie załogi Maksymowicz—Kuśnierz, Gawlik—Bylok i Wyciślak-Smoliński (kierowane przez Zb. Kwaśniewskiego) tak bardzo zbliżyć się do faworytów z Schönhagen? Dosłownie do ostatniej minuty zwycięstwo naszych pilotów Blex—Thomas było zagrożone przez wrocławski team Maksymowicz—Kuśnierz. Tylko dwóm punktom przewagi zawdzięczają piloci NRD zwycięstwo w mistrzostwach. I to przy wytyczeniu tras, które spokojnie można określić jako wydeptane, znane na pamięć przez miejscowych pilotów z Schönhagen!

To jest wprost zadziwiające, z jaką precyzją trzy polskie „Wilgi" gromadziły punkty z konkurencji na konkurencję. O tym z jaką uwagą nieustanny marsz do przodu naszych polskich przyjaciół obserwowany był przez wszystkich, może świadczyć to, że po trzecim dniu zawodów zakładano się 60 przeciwko 40, iż Polacy zdetronizują prowadzącą w klasyfikacji załogę NRD.



A kiedy w ostatniej konkurencji nasi polscy przyjaciele zajęli 1, 4 i 5 miejsce, fakt ten ponownie zaakcentował ich szczególną klasę. Bo proszę: w konkurencję tę władowano dwa odcinki lotu po trasie krzywej, dwa nieznane punkty kontroli czasu, identyfikację 10 obiektów na podstawie zdjęć, odszukanie 10 znaków, dwa znane punkty kontroli czasu i dokładność lądowania!

Jeśli jednak potraktować powyższe jako impresje między dwoma rajdami, wówczas nie może tu zabraknąć jednego: przypomnienia wyśmienitej organizacji i przebiegu polskich Rajdów Samolotowych Dziennikarzy i Pilotów, w których dane mi było wziąć udział. Jeśli my, piloci NRD, uświadomimy sobie, iż od czołówki polskiego sportu samolotowego dzieli nas jeszcze spory kawałek, to dotyczy to równie dobrze lotniczych doświadczeń jak i doświadczeń w zakresie organizacji tego rodzaju zawodów.

Jedno pozostaje bez żadnych wątpliwości: lotnicza wymiana, udział w zawodach zaprzyjaźnionego, sąsiedniego kraju, latanie nad nieznanym terenem — dostarcza każdemu nowych wartości poznawczych, nigdy nie zapomnianych wrażeń. Jeśli pod tym kątem spojrzymy na udział w mistrzostwach i zawodach — to będzie to nasz wielki sukces.

RUDOLF DAUM

Autor jest jednym ze znanych w NRD pilotów i dziennikarzy lotniczych. Brał trzykrotnie udział w naszych Rajdach Samolotowych Dziennikarzy i Pilotów. Sądzimy, że jego impresje z mistrzostw NRD są godne uwagi. (red.)

NA ZIEMI
W POWIETRZU
W KOSMOSIE

TRANSPORT LOTNICZY

● Pasażerskie przewozy lotnicze między Europą i Ameryką Północną osiągnęły w I półroczu br. w porównaniu z analogicznym okresem roku ubiegłego nie notowany dotychczas wzrost — aż o 31%. Wskaźnik zapełnienia miejsc na regularnych liniach towarzystw IATA zwiększył się o 9,8 punkta — do 55.5%. Przewozy towarowe wzrosły o 24,2%. Tak duży wzrost pracy przewozowej na linii północno-atlantyckiej towarzystwa IATA zawdzięczają w dużym stopniu zwiększeniu o ok. 30% lotów nieregularnych.

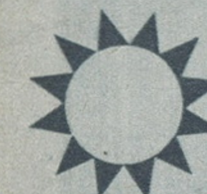
● Kierowany przez A. Onassisa grecki „Olympic", po niedawnej inauguracji linii do Sydney przygotowuje się do otwarcia linii Ateny—Tokio. Towarzystwo zamówiło dwa „jumbo-jety".

● Od 1 listopada taryfy lotnicze na liniach wewnętrznych NRF ulegają podwyżce o 8%.

● 5 głównych portów lotniczych Wielkiej Brytanii (Heathrow, Gatwick, Stansted, Prestwick i Edinburgh), zrzeszonych w British Airports Authority, osiągnęły w roku ubiegłym zysk wyższy o 17% niż w roku poprzedzającym.

● W związku z wizytą w Moskwie sekretarza generalnego ICAO, Assada Kotaite'a, wiceminister lotnictwa cywilnego ZSRR, gen. A. Siemionkow, oznajmił, że „Aerofłot" w okresie obecnej 5-latki przewiezie pół miliarda pasażerów i 11 milionów ton towaru. Długość linii „Aerofłotu" wynosi obecnie 700 tys. km. Obsługują one 3 500 miejscowości Związku Radzieckiego.

J. Os.



NA ZIEMI
W POWIETRZU
W KOSMOSIE



ZAGADNIENIA badań kosmicznych są ważne dla wszystkich państw świata. Stąd też dążność do stworzenia szerokiej współpracy międzynarodowej, w pierwszym rzędzie jednak do połączenia wysiłków państw dysponujących odpowiednim zasobem sił i środków. O współpracy międzynarodowej w zakresie badań kosmicznych pisze prof. Borys Pietrow na łamach ostatniego numeru miesięcznika „Sowietskij Sojuz". Znakomity uczony i przewodniczący „Interkosmosu" omawia w artykule swym dotychczasowy stan współpracy zainicjowanej przez ZSRR. Wymieniono zatem stale rozwijającą się współpracę państw socjalistycznych w ramach programu „Interkosmos" utworzenie systemu międzynarodowej łączności satelitarnej „Intersputnik", owocną współpracę z Francją i Indiami oraz podpisanie porozumienia z USA w sprawie przeprowadzenia doświadczeń ze statkami kosmicznymi „Sojuz" i „Apollo". Współpraca z poszczególnymi państwami jest poważnym osiągnięciem, niejako ukoronowaniem 15-lecia ery kosmicznej.

Przykładem współpracy międzynarodowej może być między innymi prowadzony od dłuższego okresu czasu sondaż rakietowy, w którym uczestniczą rakiety francuskie i hinduskie. Ostatnio Indie zainteresowały się francuskim programem kosmicznym, wysyłając do Francji delegację specjalistów.

Z innych stron świata napływają nowe wiadomości świadczące o nieprzerwanej aktywności poszczególnych państw. Oto przy okazji startu satelity ITOS-D wyrzucono w Kosmos nowego satelitę, zbudowanego przez radioamatorów. Satelita kontynuuje dobre tradycje „Oscarów" i nosi miano AMSAT „Oscar-6". Zbudowany został przez stowarzyszenie radioamatorów w USA. W Japonii w końcu września przeprowadzono próbny start dwustopniowej rakiety LS-C. Będzie ona wykorzystana w przyszłości jako rakieta nośna satelity badawczego. Wysokość rakiety doświadczalnej wynosiła 11,1 m, przy średnicy 0,60 m i masie 2,5 tony. I jeszcze jedna wiadomość z Japonii. Minister Poczty i Telekomunikacji oświadczył, że japoński satelita łącznościowy wprowadzony zostanie na orbitę okołoziemską w roku 1976.

Niedawno odbyła się międzynarodowa konferencja, poświęcona zastosowaniu sztucznych satelitów Ziemi dla potrzeb transportu morskiego. Chodzi przy tym o satelitę, który będzie pełnił służbę łącznościową wyłącznie w marynarce handlowej. Z państw najbardziej zainteresowanych uruchomieniem takiego satelity należy wymienić przede wszystkim ZSRR, Francję, Wielką Brytanię i NRF. Już w przyszłym roku poczynione zostaną pierwsze próby z satelitą „Aerosat". Jak wynika z postulatów marynarzy, chcą oni mieć zapewnioną łączność z każdym statkiem znajdującym się gdziekolwiek na kuli ziemskiej, chcą aby możliwa była rozmowa dwustronna baza — statek oraz łączność z rodzinami — jednym słowem, aby ani jeden z przeszło 12—15 tysięcy statków handlowych na świecie nie był osamotniony, aby możliwe było jego natychmiastowe umiejscowienie i zorganizowanie ewentualnej pomocy. To wszystko zapewnić może w stopniu maksymalnym wyłącznie dobrze zorganizowany system satelitów pracujących dla potrzeb marynarki handlowej. Specjaliści oceniają, że koszty poniesione przy budowie całego systemu będą minimalne w porównaniu do kosztów, jakie obecnie ponoszą armatorzy eksploatując istniejące „naziemne" środki łączności.

Wiadomość przedostatnia pochodzi z ZSRR. Uczeni Akademii Nauk ZSRR uzyskali w laboratoriach syntetyczny grunt księżycowy, który nazwali „łunitem". Prawie nie różni się on od naturalnego regolitu księżycowego, jest sypki i umożliwia prowadzenie szeregu doświadczeń odpowiadających warunkom księżycowym.

Wiadomość ostatnia pochodzi z Wiednia. W stolicy Austrii obrady zakończył Międzynarodowy Kongres Astronautyczny z udziałem 1 500 delegatów.

P. E.



MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI HALOWYCH

F.A.I. 72 CARDINGTON

Do Cranfield przyjechaliśmy w określonym czasie. Tu zostaniemy zakwaterowani, natomiast zawody rozegrane zostaną w Cardington, oddalonym około 20 km, dokąd dojeżdżamy autokarem. Otrzymaliśmy materiały informacyjne, oddaliśmy karty zgłoszeń. **Udział w zawodach zgłosiło 14 państw i 34 zawodników.** Dużą atrakcją jest udział przewodniczącego związku modelarzy Japonii, Nonaka. Brak jeszcze ekipy CSRS.

Wieczorem 25 sierpnia odbył się wieczorek zapoznawczy w Mitchell Hall, którego gospodarzem był znany działacz SMAE, Henry Nicholls. Nawiązaliśmy szereg nowych znajomości i odnowiliśmy stare.

Dzień 26 sierpnia przeznaczono na treningi. Autokarem jedziemy do Cardington. Hangar, przeznaczony dla potrzeb mistrzostw, nie zrobił na nas dobrego wrażenia. Olbrzymi, zimny i nieprzyjemny. Jest to stary hangar balonów zaporowych, około 270 m długi, 60 m szeroki i 50 m wysoki. Najbardziej niepokoją nas elementy konstrukcyjne pod dachem i po bokach. Rozpoczyna się trening. Chodzi o sprawdzenie modeli po podróży i ostrożne wypróbowanie hali. Już na próbach okazuje się, że operowanie pomocniczymi balonikami jest bardzo problematyczne i zwykle kończy się uszkodzeniem modelu. Przeciągi przemieszczają modele wzdłuż hali.

Konkurencje rozpoczęły się w 27 sierpnia. Pogoda podła. Przyjmujemy, że pierwsze dwa loty będą ostrożne. Aby zaliczyć minimum! Tak też latamy. Bombol uzyskuje 25'50" i 26'43", Kujawa 26'46" i 26'34", a Czechowski 24'35" i 25'17". Loty bez emocji, czyste, lądowanie prawie w centrum hangaru. Tego dnia był także i trzeci lot. Bombol uzyskuje 32'02", a więc wynik, który może się liczyć na mistrzostwach i 7 miejsce dnia (58'45"). Czechowski nieco poprawił poprzednie loty — 26'15" ale to nie to czego można by oczekiwać. Pecha ma Kujawa w trzecim locie. Po 14'54" model zawiesza się na bocznej konstrukcji, na wysokości z której mógłby jeszcze latać około 15 min. Walka o odzyskanie modelu trwała do godz. 19 i zakończona została powodzeniem dopiero na drugi dzień. To wielkie słowo — „powodzeniem". Po prostu odzyskaniem połamanego modelu. Postawiliśmy jednak na swoim, bo wszyscy nie rokowali nadziei. Najlepszy w tym dniu okazał się Czechosłowak Tiraski, drugi był Andrews z USA. Powtórzył on piękny wynik z prób 36'12". Trzeci jest także Czechosłowak — Rybecki. Znany nam wszystkim trzeci zawodnik CSRS — Kalina znalazł się tego dnia na 16 miejscu. Piękny jeden lot ma także zawodnik rumuński Popa — 33'31", dwa dalsze spychają go jednak na 26 miejsce (04'20" — 09'28"), pierwszy wynik daje mu jednak poważne szanse.

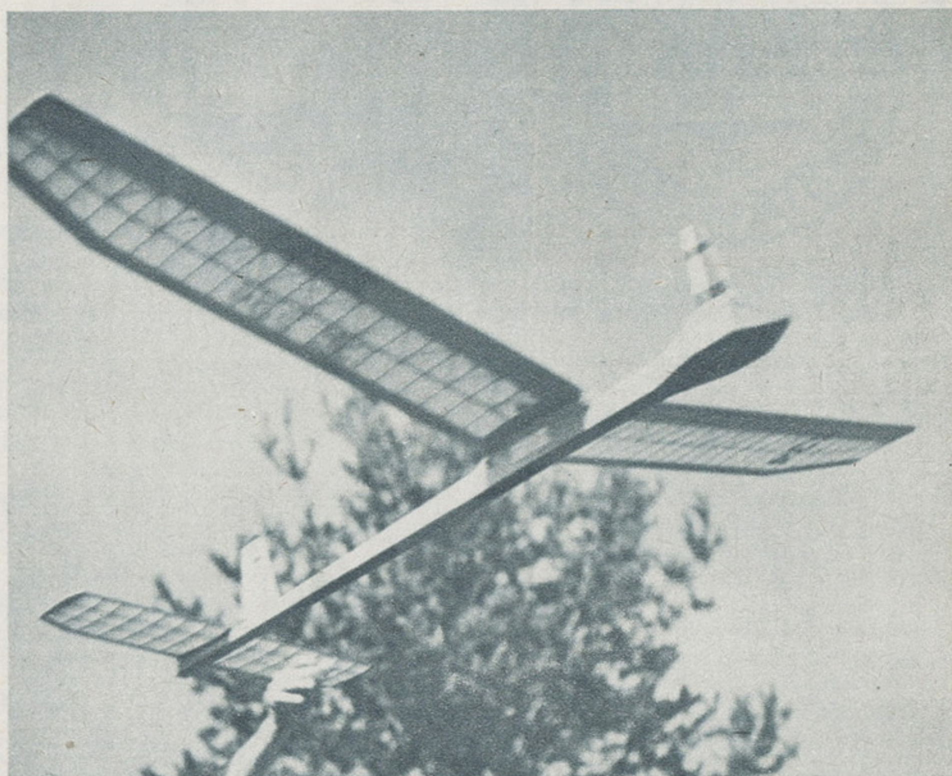
Ostatni dzień zawodów 28 sierpnia. W dalszym ciągu zimno. Dziś rozstrzygnie się wszystko, chociaż po wczorajszej serii lotów szanse nasze już są niewielkie. Loty Kujawy i Czechowskiego raczej nieciekawe. W dalszym ciągu modele nie osiągają pułapu, co stanowi jedyną szansę uzyskania wyniku ponad 30 s. Czechowskiemu już w pierwszym locie coś nie wychodzi. Model ma trudny start, zawisa. Jak się później okazało, było to zacięcie w piaście śmigła. Pierwszy lot — 6'17". Następny lot 17'66' i ostatni 25'16" z jedną łopatką śmigła. Ten dobry, czołowy zawodnik ma tutaj wyjątkowego pecha. Nie poprawia także Kujawa, loty są raczej gorsze. Bombol robi jeszcze dobry wynik 30'15", czyli ma już dwa loty ponad 30 s. Czwarty lot 29'11". Ostatni lot Bombola był bardzo ładny. Model osiąga pułap. Tłucze się po sufitowej konstrukcji. Niestety, w 13 minucie model zawisa na belkach metalowych, by po 20 s. kontynuować dalej lot. Pech chciał, że o 10 s wisiał za długo i uzyskuje tylko 13'02". A szkoda. Takich lotów właśnie nam było potrzeba. Mierzymy ten lot do końca. Okazuje się, że z lekko uszkodzonym skrzydłem lot trwał 32 min.

Ciekawa walka rozegrała się pomiędzy Rybackim i Tiraskim z CSRS, a Andrewsem z USA. O zwycięstwie tego ostatniego zadecydował ostatni lot (34'57"). **Wielki sukces odnoszą zawodnicy czechosłowaccy zajmując drugie, trzecie i czwarte miejsce,** no i ma się rozumieć zdobywając zespołowe mistrzostwa świata. **Drugie miejsce zespołowo — USA, trzecie Rumunia.** My zajmujemy 5 miejsce po Jugosławii. To nieźle, biorąc pod uwagę 14 państw biorących udział w zawodach. Mogło jednak być lepiej i mieliśmy pełne szanse na trzecie, no i lepsze wyniki indywidualne. Za nami pozostały takie kraje jak Włochy, Anglia, Finlandia, NRF, Francja, Holandia, Austria Kanada i Japonia.

Ciekawe były reminiscencje naszych zawodników na temat wrocławskiej hali. Stwierdzili jednogłośnie, że to cudo w stosunku do Cardington, że śmiało można tu rozegrać następne mistrzostwa świata.

ZDZISŁAW SZAJEWSKI

Zapomniana konkurencja?



Zgodnie z kalendarzem imprez modelarstwa lotniczego na r. 1972, w dniu 2 października rozegrano ogólnopolskie zawody modeli szybowców sterowanych mechanicznie. Zawody, których organizatorem był tym razem Aeroklub Tatrzański, odbyły się na zboczach góry Wdżar, położonej nad przełęczą Snozka wśród malowniczych okolic Czorsztyna i Niedzicy. Niestety, pogoda nie dopisała gospodarzom, a i z frekwencją zawodników nie było najlepiej.

W zawodach zwyciężył nestor tej kategorii w Polsce, W i e s ł a w J a k u b o w s k i z Aeroklubu Tatrzańskiego, sumą punktów 491 (—191+300+0), przed J ó z e f e m W o j t k i e m z Aeroklubu ROW oraz M i e c z y s ł a w e m T a p k i e m, również z Aeroklubu Tatrzańskiego.

Zwycięzca zawodów okupił swoje pierwsze miejsce utratą modelu. Nienagannie działające pośrednie sterowanie umożliwiło piękny, pokazowy lot, niestety po 6 minutach model zniknął z oczu obserwujących go modelarzy.

Zawody odbyły się w nadzwyczaj koleżeńskiej atmosferze, pod czujnym i troskliwym okiem wiceprezesa Aeroklubu Tatrzańskiego inż. Janusza Ruge. „Komisarzowali" Wojciech Nemrych oraz Ryszard Paprocki.

Waszego sprawozdawcę niepokoi malejąca z roku na rok ilość startujących w tej kategorii. Nie bez wpływu były w tym roku długotrwałe, fatalne warunki atmosferyczne, modelarze twierdzą jednak, że kategorii tej poświęca się zbyt mało uwagi. Przykładem może być fakt, że Aerokluby nie dysponują w ogóle magnesami, które — jak wiadomo — są sercem nowoczesnych urządzeń sterujących. Jest to towar niedostępny w ogóle na rynku krajowym, a z kolei bardzo tani na rynkach zagranicznych. Modelarze obliczają, nie bez zazdrości, że koszt jednej aparatury do zdalnego sterowania jest równy kosztowi zakupu kilkuset magnesów „Alnico" tak niezbędnych modelarzom.

Ciekawe, że w krajach, w których aparatury do zdalnego sterowania dostępne są wszystkim modelarzom — łatwiej je kupić — zawody modeli sterowanych mechanicznie cieszą się stale wzrastającą popularnością. Wierzę, że zawodnicy polscy mogą mieć w tej kategorii, chyba najtańszej ze wszystkich, dużo więcej do powiedzenia. Tych kilka uwag chciałbym zakończyć apelem:

● do Wydziału Modelarskiego Aeroklubu PRL o zaopatrzenie modelarzy w magnesy i poświęcenie więcej uwagi propagowaniu tej pięknej kategorii.

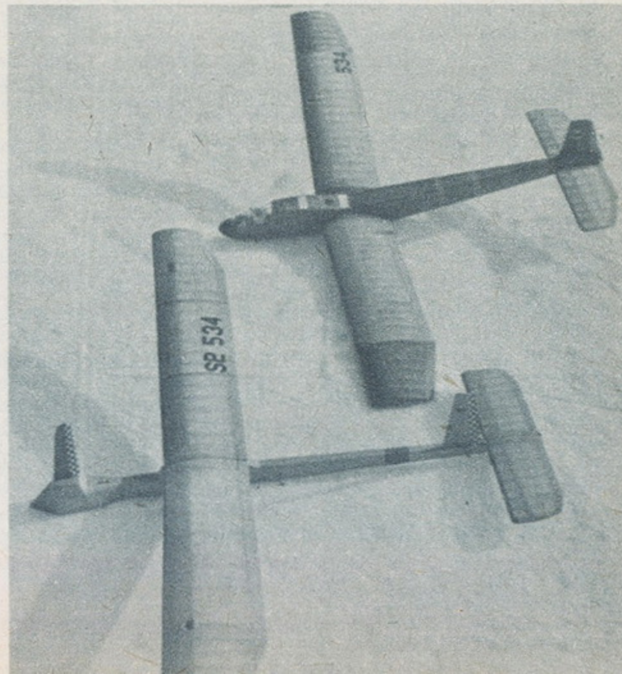
● Do Modelarzy: Koledzy! modelarstwo na zboczu nie kończy się na modelach zdalnie sterowanych. Modele sterowane magnesem lub innym urządzeniem mechanicznym wymagają również światłej myśli konstruktorskiej i pokonania wielu trudnych rozwiązań technicznych. Chciałbym zapytać ponadto, dlaczego na starcie nie widzieliśmy modelarzy z Aeroklubu Krakowskiego — inicjatora i organizatora pierwszych w Polsce zawodów w tej kategorii o puchar „Skrzydlatej Polski"?

Dlaczego nie dopisali koledzy z Aeroklubu Podkarpackiego, dysponującego najpiękniejszymi zboczami w Polsce, oraz wielu innych sympatycznych zwolenników „pręta magnetycznego"?

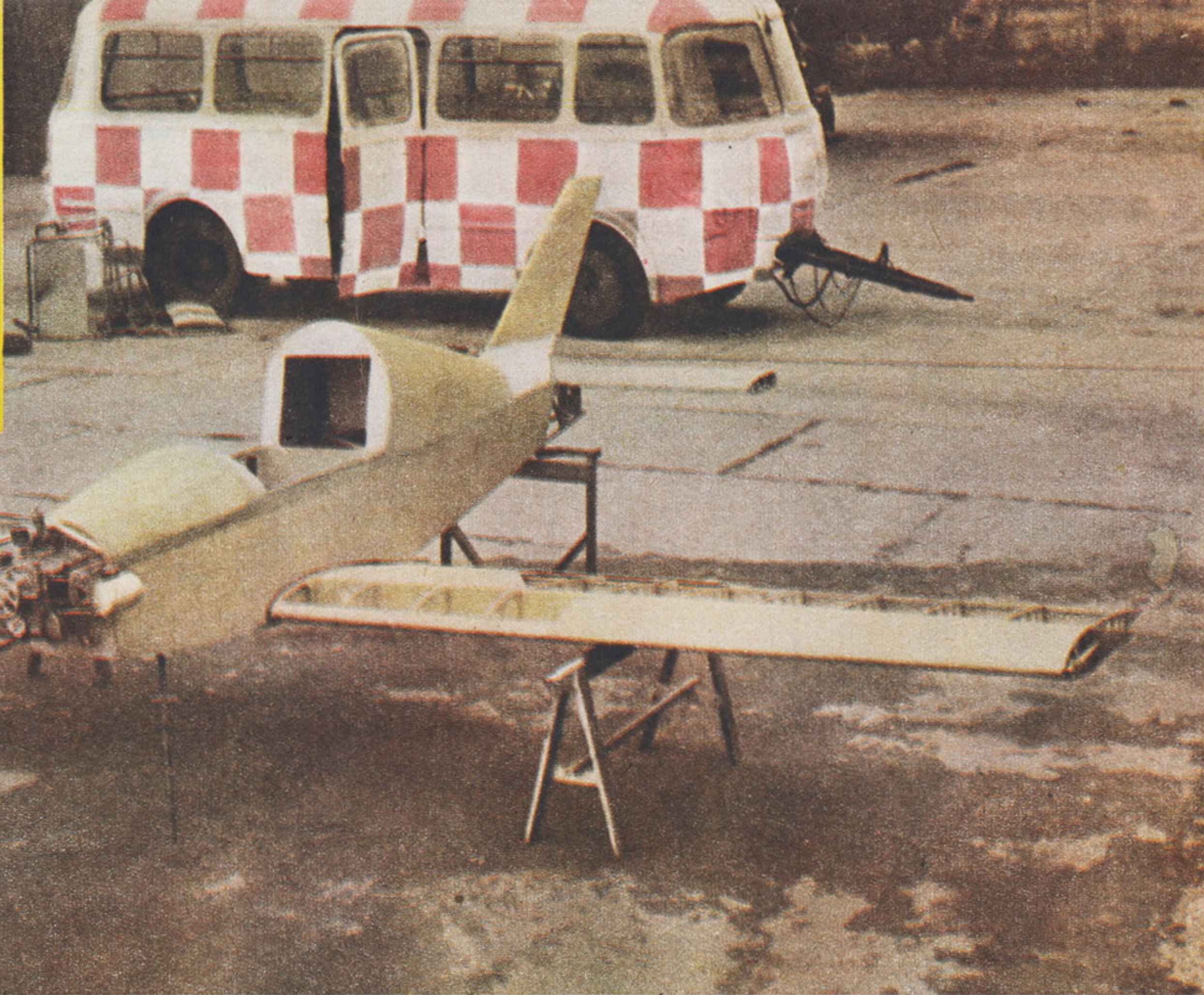
J. D.

Szybowce zboczowe Wiesława Jakubowskiego sterowane prętem magnetycznym. Na pierwszym planie model „Boa", który zajął 1 miejsce na tegorocznych zawodach.

Zdjęcia: Władysław Werner







Samolot amatorski łódzkiego mechanika. Stan z sierpnia br.

SAMOLOT ŁÓDZKIEGO MECHANIKA

KAZIMIERZ OLSZEWSKI, 24-letni mechanik lotniczy Aeroklubu Łódzkiego, buduje samolot amatorski. Fakt takiej budowy nie jest oczywiście rewelacją, nie tylko na świecie, ale nawet w Polsce. Niemniej wysiłek młodego mechanika zasługuje na uwagę, tym bardziej że samolot jest ciekawie zaprojektowany i do tego wykonany już w 75 procentach.

Nim jednak przejdziemy do bliższego opisu technicznego nowej konstrukcji amatorskiej, kilka słów o samym konstruktorze i o tym jak doszło do budowy. Ciekawe jest bowiem, kto w naszym kraju podejmuje się niełatwego przecież zadania, jaką dysponuje wiedzą, umiejętnościami i środkami oraz jaki przyświeca mu cel?

Kazimierz Olszewski od najmłodszych lat interesował się lotnictwem i zajmował się modelarstwem lotniczym. Począwszy od 1960 r. swoje zainteresowania i umiejętności rozwijał już pod okiem instruktora w modelarni lotniczej Aeroklubu Łódzkiego. Uczęszczał też do Zasadniczej Szkoły Samochodowej, z której wyniósł kwalifikacje ślusarza, tokarza i frezera. W Aeroklubie Łódzkim miał okazję przyglądać się budowie amatorskiej „Prząśniczki" Jarosława Janowskiego. Coraz bardziej interesował się konstrukcjami amatorskimi. „Skrzydlata Polska" też przynosiła sporo danych o amatorskich konstrukcjach lotniczych na świecie. W sumie pobudziło to wyobraźnię młodego entuzjasty lotnictwa, któremu nie wystarczała już budowa modeli. I tak zaczęły się marzenia o zbudowaniu własnego samolotu amatorskiego.

Zasadniczą służbę wojskową Kazimierz Olszewski odbywał w lotnictwie. W tym czasie ukończył szkołę podoficerską i uzyskał kwalifikacje mechanika lotniczego. Równolegle dojrzewał pomysł własnej budowy. Po odbyciu służby wojskowej, w listopadzie 1969 r. Kazimierz Olszewski, już jako mechanik lotniczy Aeroklubu Łódzkiego, rozpoczyna realizować swoje marzenia, a rok później przystępuje do budowy płatowca.

Dzięki przychylności kierownictwa Aeroklubu Łódzkiego, samolot budowany jest w aeroklubowych warsztatach. Aeroklub pomógł też konstruktorowi-amatorowi w gromadzeniu materiałów. Wstępnych obliczeń nowej konstrukcji, wzorowanej w pewnym stopniu na francuskim samolocie amatorskim „Turbulent", dokonał **Jan Obarewicz**, ślusarz z zawodu, lecz modelarz i entuzjasta lotnictwa z powołania. Obliczenia sprawdza mgr inż. **Elżbieta Roman** z SZD w Bielsku-Białej. Przy budowie trudniejszych elementów płatowca, m. in. dźwigarów, K. Olszewskiemu pomaga doskonały fachowiec, doświadczony stolarz szybowcowy, **Witold Kalita**.

Sam konstruktor, będący mechanikiem samolotowym, zdobywa ponadto kwalifikacje mechanika szybowcowego i w związku z tym odbywa praktykę m.in. w LZN Krosno oraz w SZD w Bielsku-Białej. Zdając sobie sprawę z tego, że nowe umiejętności przydadzą się przy budowie własnego samolotu, tym bardziej przykłada się do pracy. Interesują go wszystkie tajniki zawodu, szuka rady u doświadczonych fachowców, przygląda się z bliska ich pracy, pogłębiając w ten sposób swą wiedzę i umiejętności. Z uporem godnym wielkiej sprawy gromadzi materiały, wydając na nie znaczną część swego uposażenia. Udaje mu się nabyć atestowaną sklejkę i drewno do produkcji lotniczej oraz wiele innych podzespołów, przyrządów i elementów.

Kiedy konstruktor-amator rozpoczynał pracę przy budowie swego samolotu-marzenia, niejeden kiwał głową z politowaniem. Po prostu nie wierzono w realizację zamysłu, przerastającego na pierwszy rzut oka siły młodego entuzjasty. K. Olszewski nie dawał jednak za wygraną. Niemal co dzień po zajęciach poświęcał nadal cztery, pięć, sześć i więcej godzin na pracę przy swoim samolocie. Niejednokrotnie praca ta przedłużała się do późnych godzin nocnych.

Przez wiele wieczorów miałem okazję osobiście obserwować tę pracę i jak inni, zachodziłem do aeroklubowego warsztatu, by popatrzeć na samolot i porozmawiać z jego właścicielem. Zastanawiałem się czym jest dla K. Olszewskiego to zapamiętanie się w tak nieco dziennej pracy, której efekty nie dla każdego są przecież jednoznaczne? Jest na pewno zajęciem wielce uczącym, jest ambitnym dążeniem do realizacji wytkniętego celu, jest radością tworzenia rzeczy trudnej lecz pięknej. Jest wreszcie wielką i szlachetną próbą sprawdzenia samego siebie.

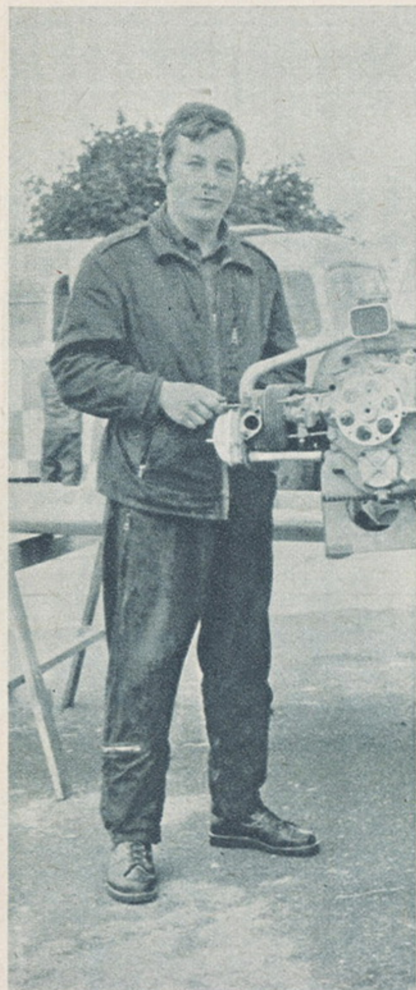
Niejednokrotnie młodego konstruktora ogarniało zwątpienie i do głowy przychodziła mu myśl o zaprzestaniu pracy, wypełniającej każdą wolną chwilę. Dziś samolot K. Olszewskiego jest atrakcją dla gości Aeroklubu Łódzkiego, a konstruktor-amator coraz częściej zbiera słowa uznania.

OPIS SAMOLOTU

Samolot amatorski Kazimierza Olszewskiego to jednomiejscowy, drewniany dolnopłat. Kadłub kratownicowy z rur stalowych, kryty sklejką 1,5 mm. Skrzydła wolnonośne o obrysie trapezowym, jednodźwigarowe z dźwigarkami pomocniczymi, kryte sklejką 1,5 mm (keson) oraz płótnem. Profil NACA 23012. Usterzenie klasyczne, ze skośnym statecznikiem pionowym, kryte sklejką (stateczniki) i płótnem (stery). Podwozie ze stali resorowej, dwukołowe oraz kółko ogonowe. Zbiornik paliwa laminatowy o pojemności 35 l, umieszczony przez kabiną pilota. Kabina kryta, tłoczona z jednego arkusza szkła organicznego o grubości 4 mm. Silnik o pojemności 1200 cm³ i mocy 30 KM, czterocylindrowy czterosuw, chłodzony powietrzem, przerobiony z silnika samochodowego VW. Prędkość obrotowa max. 3700 obr./min. Śmigło konstrukcji własnej.

Wymiary płatowca: rozpiętość — 6,5 m, długość — 5,3 m, pow. nośna — 7,5 m². Przewidywane osiągi: prędkość max: — 140 km/h, prędkość przelotowa — 120 km/h, prędkość min. — ok. 90 km/h.

Wyposażenie kabiny: prędkościomierz, wysokościomierz, wariometr, busola, zakrętomierz, wskaźnik kontroli pracy silnika (temperatura i ciśnienie oleju oraz ciśnienie paliwa), obrotomierz, wskaźnik temperatury głowic. Iskrownik typu Continental. Wskaźnik paliwa mechani-


Kazimierz Olszewski, 24-letni mechanik samolotowy i szybowcowy Aeroklubu Łódzkiego, przy swoim samolocie amatorskim.

czny, pływakowy. Dysza Pitota na lewym skrzydle.

Malowanie: końcówki skrzydeł oraz spód samolotu (poniżej osi podłużnej) — kolor czerwony; reszta — kolor biały. Powierzchnia kadłuba przed kabiną — czarna, bezodblaskowa.

CO DALEJ?

Materiały i silnik użyte do budowy samolotu jak dotąd kosztowały K. Olszewskiego ok. 25 000 zł, nie licząc pracy. Nie koniec to zapewne wydatków, chociaż główne zostały już poniesione.

Ciekawa jest oczywiście strona formalna takiego przedsięwzięcia i odpowiedź na pytanie czy samolotem będzie można latać? K. Olszewski przedłożył w IKCSP dokumentację i obliczenia płatowca. I chociaż znaleziono tam nieścisłości, to jednak po poprawkach możliwe wydaje się pozytywne zaopiniowanie płatowca. Nie ma natomiast takich szans przerobiony z samochodowego silnik, bez fabrycznego świadectwa sprawności technicznej. Zanosi się więc na to, że samolot po ukończeniu, które przewidywane jest na wiosnę 1973 r., nie będzie miał prawa latania. Nie przeraża to jednak K. Olszewskiego, dla którego sam fakt zbudowania samolotu będzie dużym, chociaż nie wystarczającym zwycięstwem. W skrytości ducha marzy jednak, że „jakoś to będzie", że samolot będzie mógł latać.

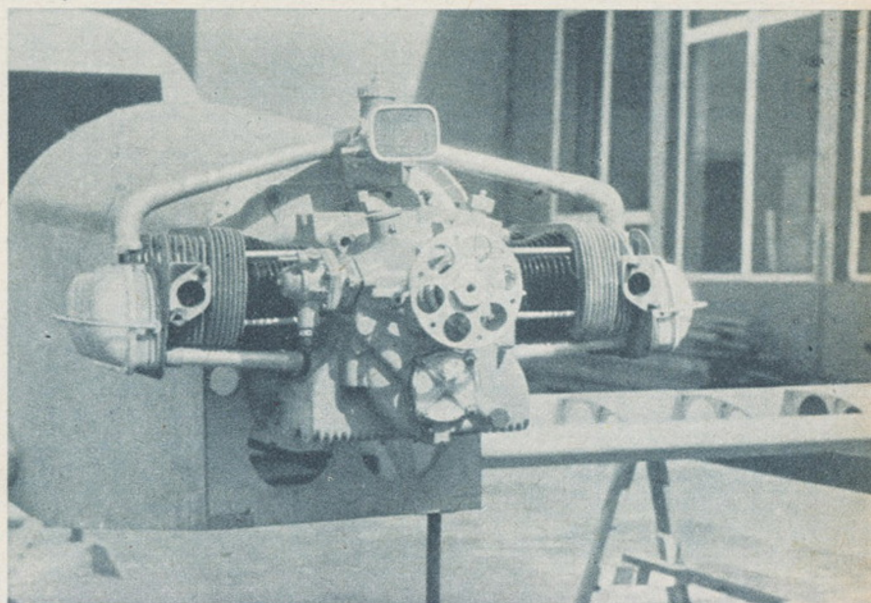
W tym miejscu warto przypomnieć, że IKCSP na początku br. opracowało projekt specjalnych, dotąd w Polsce nie istniejących przepisów o lotniczych konstrukcjach amatorskich. Projekt rozpatrywany jest na szczeblach ministerialnych. Wydaje się, że nadszedł czas, aby zająć się serio ruchem amatorskim w lotnictwie. Jak dotąd ruch ten jest ciągle niechcianym dzieckiem, które — chociaż samopas — rozwija się jednak coraz bardziej.

Myślę, że minimalnym programem na dziś jest: **jak najszybsze wprowadzenie w życie nowych przepisów o budowie amatorskich konstrukcji lotniczych, ustanowienie komórki fachowych porad oraz punktów sprzedaży materiałów.**

Szerokie grono entuzjastów lotnictwa w Polsce pyta bowiem coraz głośniej: co dalej z lotniczymi konstrukcjami amatorskimi? Nie ulega wątpliwości, że konstruktorom-amatorom należy wyjść na przeciw oraz jasno określić im możliwości i szanse.

HENRYK KUCHARSKI

Powyżej: Rysunek samolotu. Poniżej z prawej: Silnik Volkswagen 1200 cm³, przerobiony z silnika samochodowego, który stanowić będzie źródło napędu łódzkiej konstrukcji. Zdjęcia: Henryk Kucharski. Rysunek: Kazimierz Olszewski



EFF „PROMETHEUS — I"

MOTOSZYBOWCE przeżywają obecnie swój złoty wiek, rośnie zainteresowanie i zapotrzebowanie na ten rodzaj statków powietrznych, powstają coraz to nowe typy. Wśród zastosowanych rodzajów napędu spotyka się silniki motocyklowe, samochodowe i lotnicze, zwykle tłokowe, ale bywają i z krążącym tłokiem (Wankel). Wszystkie te silniki wytwarzają jednak ciąg przy pomocy śmigła. A czy można zbudować motoszybowiec odrzutowy? Oczywiście — powiedzieli szwajcarscy konstruktorzy, zrzeszeni w zespole EFF i zbudowali doświadczalny wysokowyczynowy motoszybowiec z silnikiem turboodrzutowym. Ich zdaniem taki napęd posiada szereg zalet, jak możliwość pracy na dużych wysokościach, mały ciężar i wymiary, mały opór oraz znacznie niższy (od tłokowego) poziom drgań, co pozwala na lżejszą konstrukcję płatowca. „Prometheus-1", bo tak nazywa się nowy motoszybowiec, powstał drogą przeróbki seryjnego szybowca wyczynowego „Diamant-18" przez dodanie silnika turboodrzutowego Microturbo „Eclair-II" (Francja), o ciągu 80 kG. Następnym celem EFF jest budowa wysokowyczynowego motoszybowca dwumiejscowego z silnikiem o ciągu 120 kG.

Szybowiec „Diamant-18" (patrz „SP" nr 4 z 1972 r.) jest jednomiejscowym wolnonośnym grzbietopłatem, zbudowanym całkowicie z tworzyw sztucznych. Silnik „Eclair" zabudowano nad kadłubem. Zapewnia to wysoką sprawność napędu (bezpośredni wlot i wylot powietrza) oraz łatwość obsługi i demontażu, a nie psuje zbytnio aerodynamiki szybowca. Paliwo umieszczono w zbiornikach skrzydłowych, przewidzianych w szybowcu dla balastu wodnego.

(J. S.)

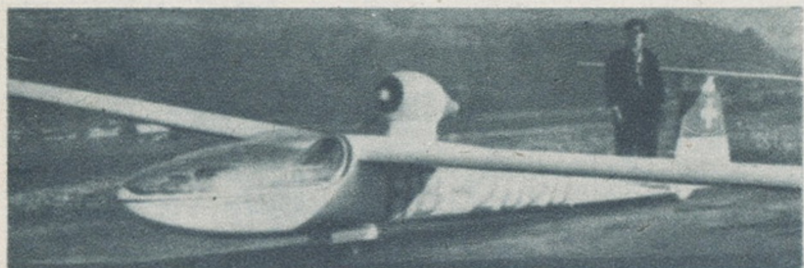
DANE TECHNICZNE

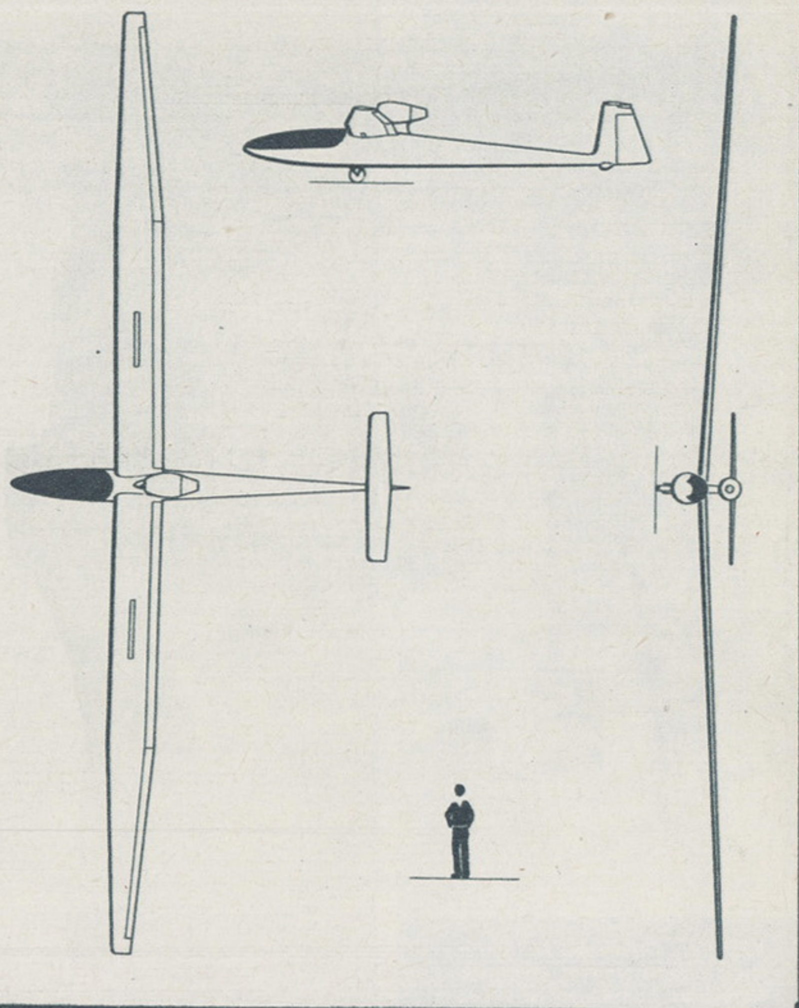
Wymiary: Rozpiętość — 18,00 m, długość — 7,70 m, wysokość — 1,32 m, pow. nośna — 14,28 m², wydłużenie — 22,7.

Ciężary (w nawiasie dane szybowca „Diamant-18"): Ciężar własny — 350 (300) kg, ciężar paliwa — 64 kg, ciężar całkowity — 520 (440) kg.

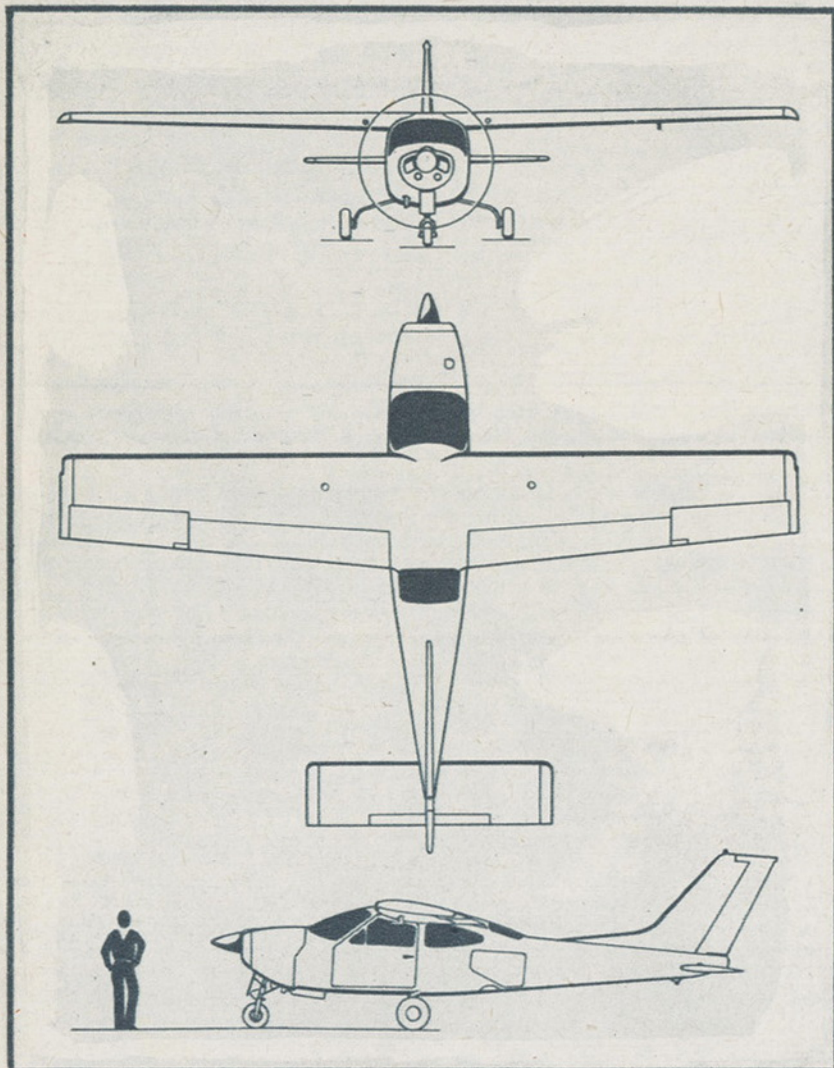
Osiągi szybowcowe: Doskonałość max. — 46 (45) przy prędkości — 110 do 120 (100) km/h, opadanie min. — 0,62 (0,56) przy prędkości — 80 (75) km/h, prędkość min. — 70 (60) km/h.

Osiągi w locie silnikowym: Prędkość przelotowa — 240 km/h, wznoszenie — 3,7 m/s, pułap — 15 000 m, zasięg (0 m) — 300 km, zasięg (8 000 m) — 650 km, rozbieg — 300 m.





KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



REIMS/CESSNA „CARDINAL — RG"

PRZYSŁOWIE „Nie od razu Kraków zbudowano" sprawdza się również w budowie samolotów. Przykładem może być historia samolotu „Cardinal", pochodzącego z amerykańskiej wytwórni Cessna. W 1967 r. firma ta wypuściła na rynek nowy typ samolotu 177 — „Cardinal", który jednak miał własności lotne znacznie gorsze niż inne znane samoloty Cessny. Przyczyną była nowa koncepcja samolotu. Wolnonośny układ skrzydeł wymagał przepuszczenia dźwigara przez kabinę. Zastosowano więc profil laminarny, aby przesunąć dźwigar do tyłu. Profil taki okazał się jednak zbyt czuły na małych prędkościach, a ponadto przesuwał do tyłu punkt wyporu, wskutek czego samolot był wyważony silnie do przodu. Wymagało to zastosowania skutecznego steru wysokości — wprowadzono więc usterzenie płytowe, które z kolei było podatne na przeciągnięcie przy silnych wychyleniach. Na domiar złego zastosowany silnik (150 KM) okazał się za słaby. Kilka lat trwało, zanim wytwórnia usunęła spostrzeżone usterki. Zmodyfikowano profil, powracając w przedniej części do dawnego NACA 2412, usterzenie zaopatrzono w skrzele na krawędzi natarcia. Zastosowano silnik o mocy 180 KM, a później nawet 200 KM. Wreszcie, wprowadzono chowane podwozie, co znacznie poprawiło osiągi maszyny. Obecnie „Cardinal-RG" (RG — chowane podwozie) stanowi nowoczesne uzupełnienie rodziny Cessny. Jest również produkowany z licencji przez francuskie zakłady Reims Aviation i rozprowadzany na rynku europejskim.

Jest to 4-miejscowy, jednosilnikowy, wolnonośny górnopłat konstrukcji metalowej. Skrzydła dwudzielne, skręcone geometrycznie (3°), o niewielkim wzniosie. Konstrukcja jednodźwigarowa z kesonem noskowym. Krótkie szerokie lotki i niemal równie szerokie klapy. Kadłub półskorupowy. Kabina typu samochodowego z 4 miejscami (sterowanie z obu przednich miejsc) dostępnymi przez szerokie drzwi z obu stron. Bagażnik dla 54 kg bagażu. Usterzenie wysokości płytowe. Podwozie z kołem przednim, chowane. Golenie główne — sprężyste. Silnik tłokowy z wtryskiem paliwa Lycoming IO-360-A1B6 o mocy 200 KM. Śmigło przestawialne, dwułopatowe o średnicy 1,98 m. Zbiorniki paliwa (193 l) integralne w skrzydłach.

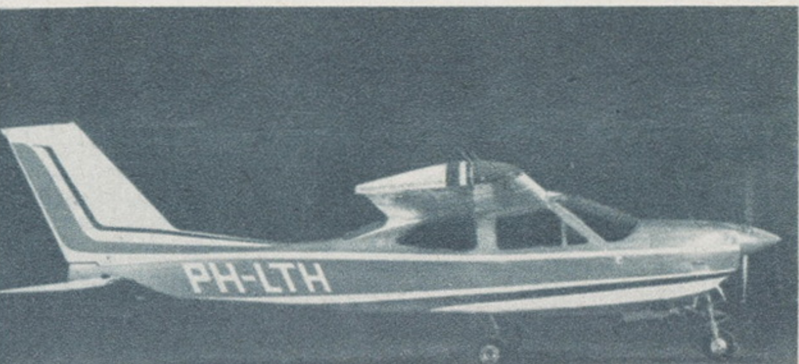
(J. S)

DANE TECHNICZNE

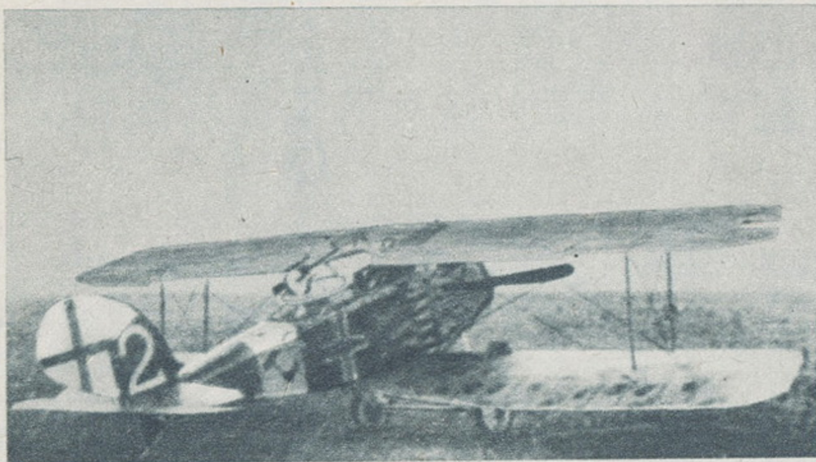
Wymiary: Rozpiętość — 10,82 m, długość — 8,31 m, wysokość — 2,62 m, pow. nośna — 16,16 m².

Ciężary: Ciężar własny — 760 kg, ciężar całkowity — 1 270 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 290 km/h, prędkość przelotowa (2 100 m) — 270 km/h, prędkość przeciągnięcia (bez klap) — 106 km/h, prędkość przeciągnięcia (klapy) — 92 km/h, wznoszenie — 4,7 m/s, pułap — 5 210 m, zasięg — 1 263 do 1 617 km, start na 15 m — 483 m, lądowanie znad 15 m — 411 m.



HALBERSTADT CL—IV



ZBUDOWANY na początku 1918 r. przez niemiecką wytwórnię Halberstadt, samolot szturmowy CL—IV był dalszym rozwinięciem samolotu Halberstadt CL—II. Od CL—II różnił się krótszym kadłubem o zmienionym przodzie i zmienionymi kształtami usterzenia pionowego i poziomego. Wiosną 1918 r. samoloty Halberstadt CL—IV weszły do użytku w eskadrach szturmowych.

Wśród samolotów pozostawionych przez Niemców w Poznaniu w 1919 r. były również samoloty Halberstadt CL—II i CL—IV. Latem 1919 r. Stacja Lotnicza Lawica w Poznaniu wyremontowała jeden Halberstadt CL—IV, który następnie przez krótki okres czasu używany był przez polskie lotnictwo.

Halberstadt CL—IV był lekkim, dwumiejscowym samolotem szturmowym drewnianej konstrukcji. Kadłub kryty sklejką, płaty i usterzenie kryte płótnem. Silnik chłodzony wodą, 6-cylindrowy rzędowy Mercedes D III o mocy 160 KM. Uzbrojenie: 1 k. masz. stały strzelający przez śmigło i 1. masz. ruchomy obserwatora na wysoko umieszczonej obrotnicy pozwalającej również na strzelanie nad płatem. Ładunek bomb — 50 kg.

DANE TECHNICZNE

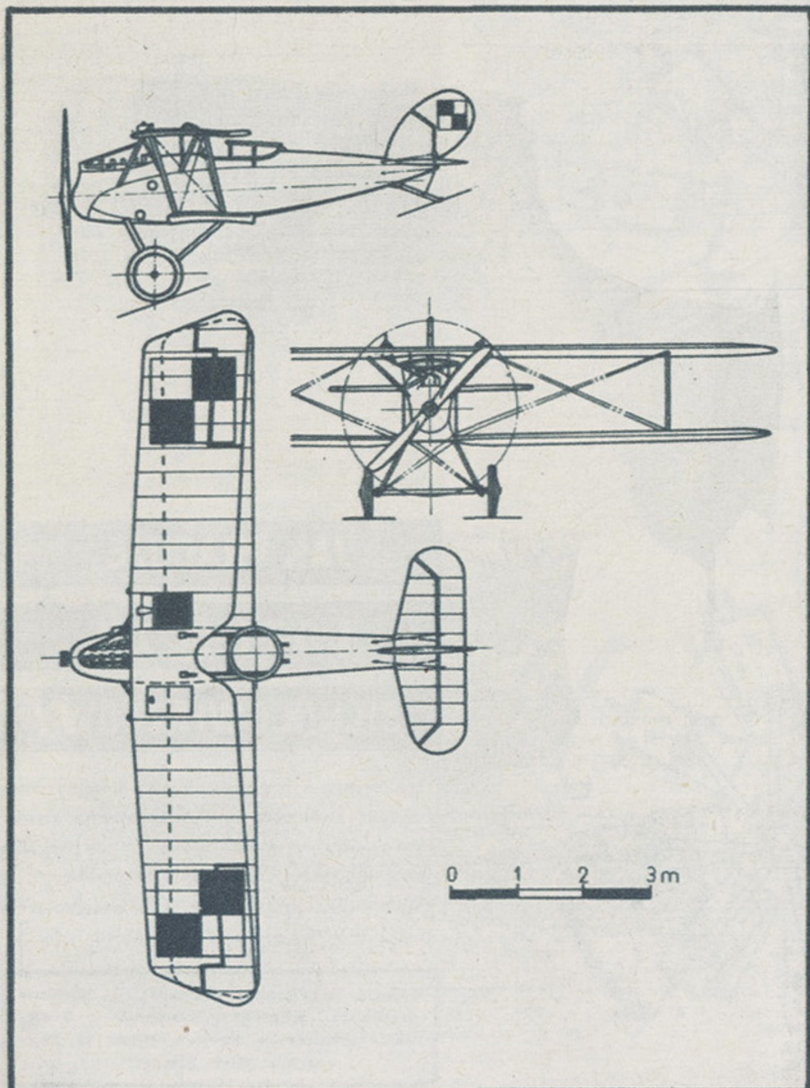
Wymiary: Rozpiętość — 10,74 m, długość — 6,34 m, wysokość — 2,7 m, pow. nośna — 27 m^2.

Ciężary: Ciężar własny — 728 kg, ciężar użyteczny — 340 kg, ciężar całkowity — 1 068 kg.

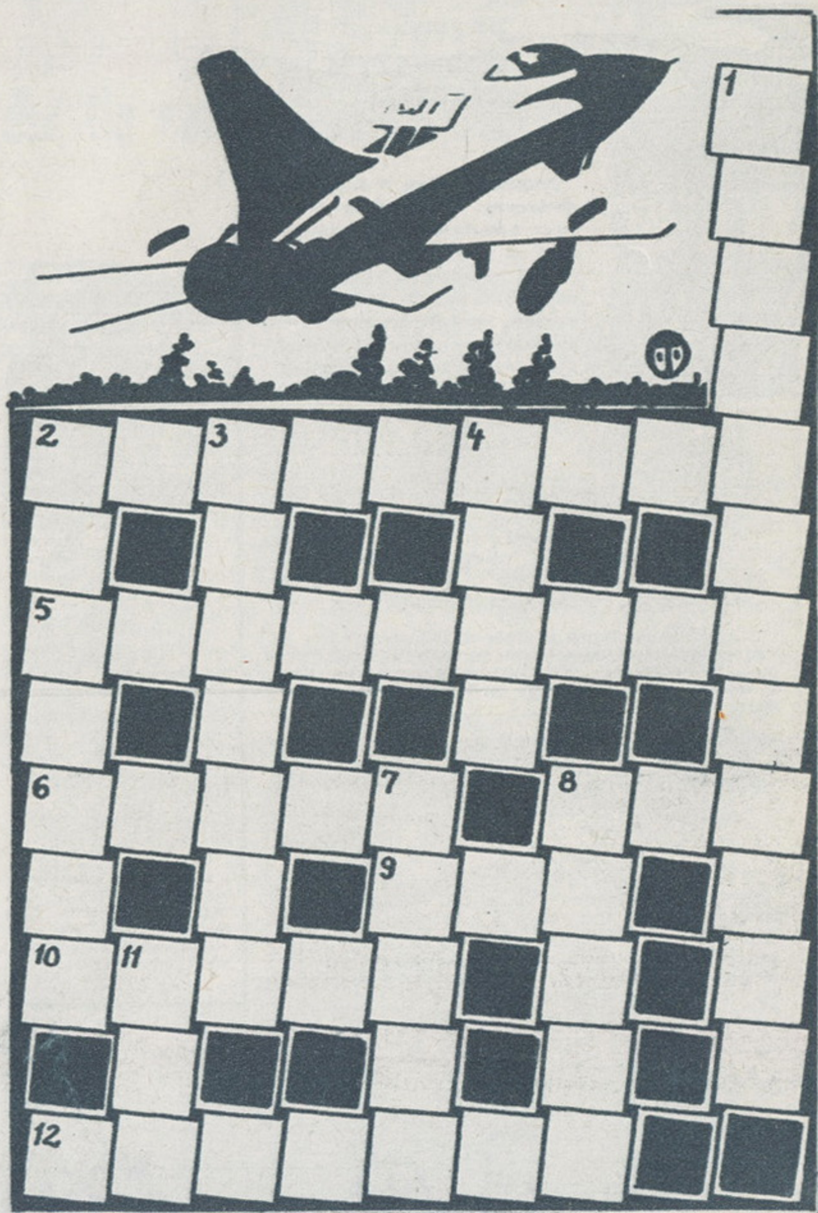
Osiągi: Prędkość max. — 165 km/h, prędkość przelotowa — 140 km/h, prędkość min. — 70 km/h, wznoszenie — 4,5 m/s, pułap — 5 100 m, zasięg — 450 km.

Mgr in. ANDRZEJ GLASS

Na zdjęciu: Samolot lotnictwa niemieckiego.



KRZYŻÓWKA



POZIOMO: 2 — jest nim Bajkonur w Kazachstanie, stąd startują radzieckie statki kosmiczne; 5 — oświetla drogę lądującego samolotu; 6 — przywódca Wielkiej Rewolucji Październikowej; 8 — oznaczenia radzieckich samolotów „MiG", budowanych przed laty na licencji w Polsce; 9 — austriackie linie lotnicze (skrót); 10 — przyciąga turystów zwiedzających Kraków; 12 — urządzenie służące do rozruchu silnika lotniczego.

PIONOWO: 1 — nazwa czterosilnikowego bombowca konstrukcji I. Sikorskiego, znanego z okresu I wojny światowej i walk z kontrrewolucją; 2 — sławny radziecki konstruktor statków kosmicznych (zmarł w 1966 r.); 3 — sławny pilot myśliwski z okresu II wojny światowej (28 zwycięstw powietrznych), dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego, zginął broniąc morskiego konwoju; 4 — astronauta amerykański, członek wyprawy APOLLO-16; na Księżycu zaczepił nogą i przerwał kabel, co kosztowało NASA 1,2 mln dolarów; 7 — ilość wylatanych godzin przez pilota; 8 — wynalazek XX wieku (w Polsce duże osiągnięcia w tej dziedzinie ma WAT); 11 — oznaczenie samolotów budowanych przez Tupolewa.

Opracował: **Edward Zytka**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 12.XI.br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci BONÓW KSIĄŻKOWYCH.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, Warszawa 1, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach.**

ROZWIĄZANIE „KRZYŻÓWKI" Z NRU 41 Z 8 PAŹDZIERNIKA 1972 R.

Poziomo: 2 — hangar, 5 — Lilienthal, 6 — Otrokovice, 10 — popychacz, 11 — rozrywka, 12 — żyto.

Pionowo: 1 — „Wellington", 2 — hel, 3 — Apt, 4 — paliwomierz, 7 — osprzęt, 8 — orczyk, 9 — Ivanka, 10 — Paryż.

BONY KSIĄŻKOWE wylosowali: **Feliks Fedzin** — Łódź, ul. Skalna 28/3; **Bohdan Bieńkowski** — Lublin, Droga Męczenników Majdanka 13/1; **Piotr Środka** — Łódź, ul. Sienkiewicza 109.



FELIKS MACIAS — Wiązownica, pow. Staszow, woj. kieleckie. Ma 18 lat, jest uczniem Technikum Mechanicznego, interesuje się lotnictwem i astronautyką. Pragnie nawiązać korespondencję z miłośnikami lotnictwa.

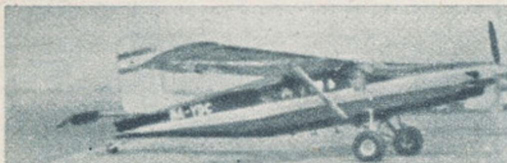
STANISŁAW RUTKOWSKI — Debrzno, pow. Człuchów, skrytka pocztowa 50. Interesuje się lotnictwem i jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Jego hobby to literatura i czasopisma lotnicze, znaczki i kasowniki pocztowe, znaczki metalowe i proporczyki o tematyce lotniczej, a także modele samolotów w skali 1:72 i 1:50. Chciałby nawiązać korespondencję z kolegami i koleżankami o podobych zainteresowaniach. Języki obce — rosyjski, czeski i angielski (słabo).

MAREK KLIZ — Gdańsk 18, ul. Malczewskiego 37/3. Ma 18 lat i jest uczniem czwartej klasy technikum. Interesuje się modelarstwem lotniczym. Pragnie nawiązać korespondencję z modelarzami, zajmującymi się modelarstwem radiowym i budową modeli szybowców. Ponadto chciałby wymieniać różnego rodzaju materiały i plany modelarskie. Zna język rosyjski.

RYSZARD MACIEJEWSKI — Turaszówka, pow. Krosno, n. W., woj. rzeszowskie (Technikum Elektryczne). Jest uczniem trzeciej klasy technikum, interesuje się lotnictwem. Pragnie korespondować na tematy lotnicze z koleżankami i kolegami z kraju i zagranicy. Zna język rosyjski.

PRZED PIERWSZYM STARTEM

Fragment badań w Instytucie Medycyny Lotniczej w NRD, gdzie przechodzą próby kandydaci na przyszłych lotników. Z lewej: Urządzenie elektroniczne do sprawdzania koordynacji ruchów. Poprzez dźwignie należy dążyć do umieszczenia punktu świetlnego na przecięciu osi współrzędnych.



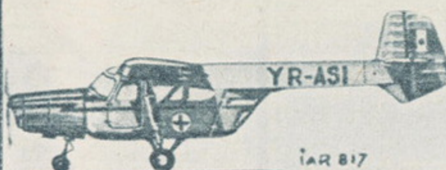
Węgierskie lotnictwo cywilne dysponuje od 1971 r. wielozadaniowym samolotem turbośmigłowym Pilatus „Turbo-Porter", z silnikiem o mocy 550 KM. Rozpiętość prędkości lotu: 280/64 km/h. Znaki rejestracyjne HA-YDC.



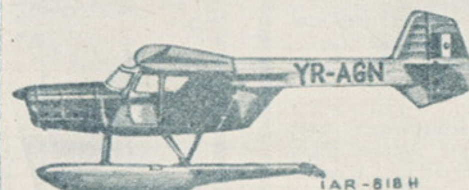
Dwumiejscowy szybowiec treningowo-wyczynowy „Cirrus", wykonany w zakładach jugosłowiańskich we Vrsac. Rozpoczęto produkcję seryjną.

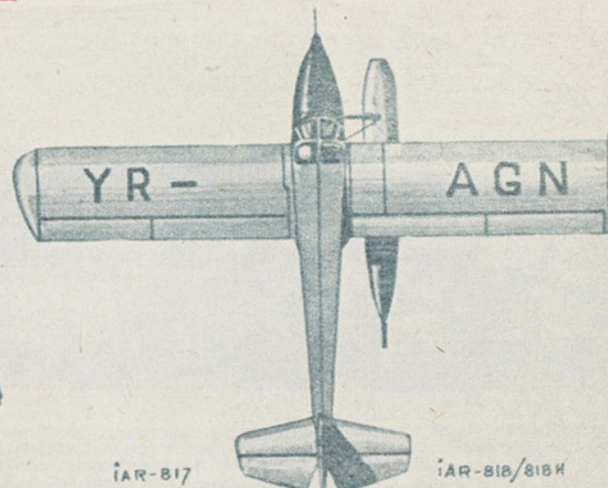
RODZINA SAMOLOTÓW IAR

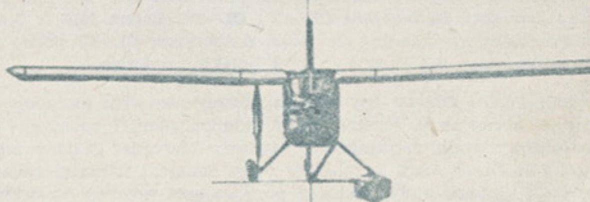
IAR 817/818/818H





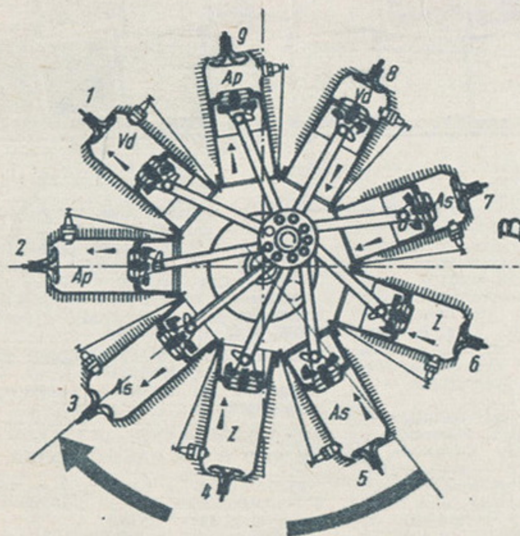


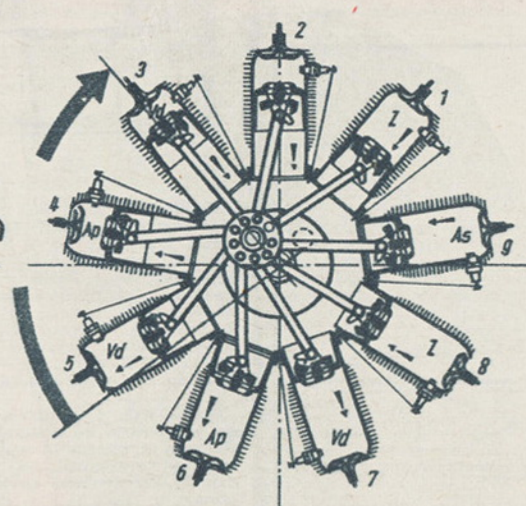


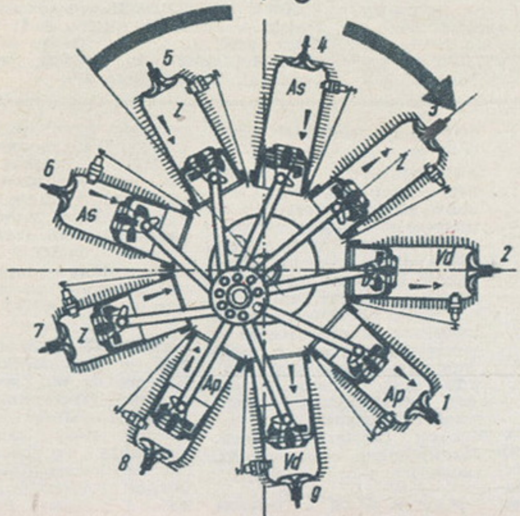


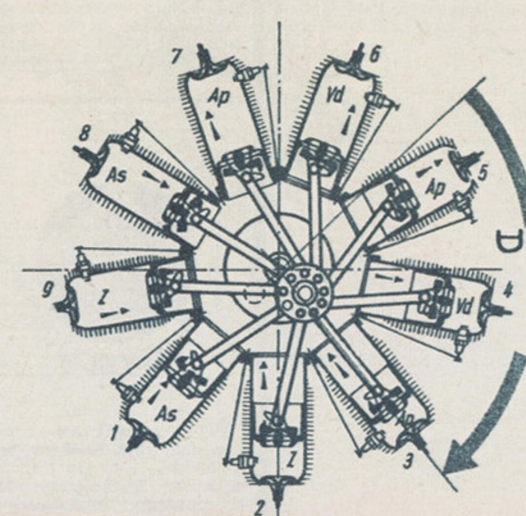
Rumuńskie samoloty gospodarcze IAR-817 i 818 wyróżniają się właściwościami krótkiego startu (30—100 m) i lądowania (40—60 m). Silnik — Walter „Minor-6III" o mocy 160 KM. Ciężar własny — 800 do 880 kg, ciężar całkowity max. — 1150 do 1300 kg. Prędkość max. — 172 do 185 km/h, prędkość min. — 60 do 70 km/h, zasięg — 950 do 1000 km.

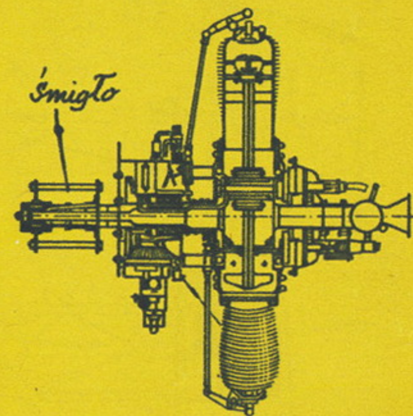
Samoloty te są używane w lotnictwie sanitarnym i transportowym oraz dla potrzeb rolnictwa i rybołówstwa morskiego.











JAK PRACUJE LOTNICZY SILNIK GWIAZDOWY

Na rysunkach przedstawiono kolejne fazy działania lotniczego tłokowego silnika gwiazdowego. Jest to czterosuwowy silnik 9-cylindrowy. U góry — przekrój tego silnika.

Oznaczenia przebiegów: A — ssanie, B — sprężanie, C — praca, D — wydech.

Zdjęcia i rysunki: „Letectvi + Kosmonautika", „Repüles", „Jugend + Technik", „Flieger — Revue", Sport si Tehnica", „Der Flieger".

LOTNICTWO KRAJU RAD



50 LAT ZSRR

1917

WIELKA SOCJALISTYCZNA REWOLUCJA PAŹDZIERNIKOWA. Utworzenie podstaw proklamowanego w 1922 r. Związku Radzieckiego. Już na trzeci dzień po zwycięstwie socjalistycznej rewolucji, równocześnie z organizacją wojsk lądowych i floty morskiej, utworzono pierwszy organ kierowania lotnictwem — Biuro Komisarzy Lotnictwa i Żeglugi Powietrznej — w składzie 8 ludzi. W okresie pomiędzy dniem wybuchu rewolucji socjalistycznej a dniem proklamowania Kraju Rad, można zanotować szereg dat ważnych w historii lotnictwa radzieckiego.

29.X. Zgrupowanie oddziału lotników, na lotnisku korpuśnym pod Piotrogrodem, w celu użycia samolotów przeciwko wojskom kontrrewolucjonistów. Do końca tego roku utworzono 6 pierwszych jednostek lotniczych.

20.XII. Rada Komisarzy Ludowych podejmuje uchwałę o upaństwowieniu wytwórni sprzętu lotniczego. Utworzono także specjalny organ kierowniczy lotniczych wytwórni. W Moskwie, w wytwórni lotniczej „Duks", pod kierownictwem N. Polikarpowa rozpoczęto seryjną produkcję samolotów typu „Spad-VII".

1918

28.I. W. I. Lenin podpisał dekret o utworzeniu Robotniczo-Chłopskiej Czerwonej Armii (RKKA), w której skład wchodziło także i lotnictwo.

24.III. Utworzenie tzw. „lotnego laboratorium", pierwszego lotniczego zespołu naukowo-badawczego, kiero-



Włodzimierz Lenin na Placu Czerwonym w Moskwie obserwuje lot samolotu zrzucającego ulotki w dniu 7 listopada 1918 r.


УДОСТОВЕРЕНИЕ
Предъявитель сего Предсовнарком
Р.С.Ф.С.Р. Владимир Ильич Ленин
есть действительно Почетный
Краснофлотец-воздухоплаватель-
ных частей Киевского Военного
Округа, что подписями с приложе-
нием печати удостоверяется
Начальник Штаба

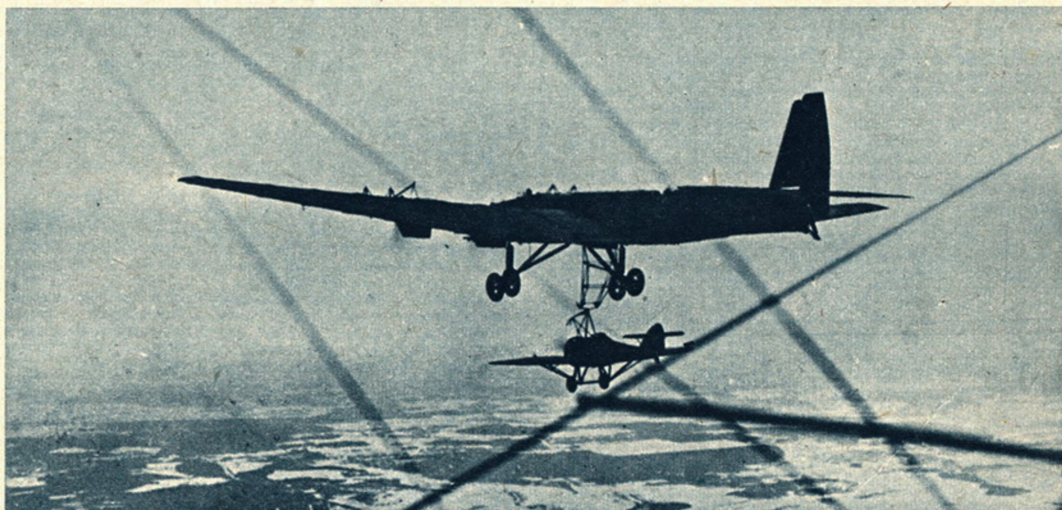
Legitymacja W.I. Lenina — honorowego żołnierza radzieckich wojsk balonowych Kijowskiego Okręgu Wojskowego.

wanego przez prof. N. Żukowskiego. 1.XII. tego roku W. I. Lenin zatwierdził wniosek o utworzeniu większego lotniczego instytutu badawczego — Centralnego Instytutu Hydroaerodynamicznego (CAGI). Kierownikiem CAGI mianowano prof. N. Żukowskiego.

24.V. Rozkazem nr 385 utworzono Naczelne Dowództwo Robotniczo-Chłopskiej Czerwonej Floty Powietrznej.

1919

W czerwcu Dowództwo Lotnictwa i Żeglugi Powietrznej opracowało i wydało projekt „Instrukcji użycia lotnictwa w wojnie". Jesienią utworzono komisję do budowy ciężkiego lotnictwa (KOMTA). Był to wynik doświadczeń uzyskanych w użyciu, utworzonego w tym roku, dywizjonu ciężkich samolotów „Ilia Muromiec". W rezultacie już 1.I.1921 r. przystąpiono do budowy ciężkiego samolotu pasażerskiego



Moment pierwszego w świecie podwieszania w locie samolotu myśliwskiego pod samolot bombowy TB-3.

nazwanego KOMTA, opracowanego przez tę komisję. Pierwszy lot na tym samolocie został dokonany jesienią 1923 r.

1920

We wrześniu utworzono lotnisko naukowo-doświadczalne (NOA), w 1926 r. przekształcone w Naukowo-Doświadczalny Instytut Lotnictwa Wojskowego. W październiku Lenin zatwierdza uchwałę Rady Komisarzy Ludowych o otwarciu nadzwyczajnych kredytów na potrzeby przemysłu lotniczego. „Wszystkimi siłami wesprzeć przemysł lotniczy".

1921

17.I. W. I. Lenin podpisuje dekret Rady Komisarzy Ludowych „O powietrznym ruchu i powietrznym obszarze nad terytorium RSFRR i nad jej terytorialnymi wodami".

1.V. Rozpoczęcie lotów samolotami „Ilia Muromiec" z pasażerami i z ładunkami na trasie Moskwa — Charków.

1922

1.V. Otwarcie pierwszej międzynarodowej lotniczej linii łączącej Moskwę z Królewcem, przez Kowno.

20.V. Zakończenie prób samolotu ANT-1 konstrukcji A. N. Tupolewa.

8.VII. Pierwsze próby w świecie nad zastosowaniem lotnictwa do zwalczania szkodników roślin.

15.VII. Z okazji Targów w Niżnym Nowgorodzie otwarto pierwszą w Kraju Rad regularną linię lotniczą na trasie Moskwa — Niżnyj Nowgorod (obecnie Gorki). W grudniu W. I. Lenin zatwierdził 3-letni program rozbudowy przemysłu lotniczego.

30.XII. I Ogólnozwiązkowy Zjazd Rad. Proklamowanie utworzenia Związku Socjalistycznych Republik Radzieckich.

1923

9.II. Utworzono Radę Lotnictwa Cywilnego, przez co dano początki organizacji radzieckiego lotnictwa komunikacyjnego.

8.III. Z inicjatywy Lenina powołano Towarzystwo Przyjaciół Lotnictwa (ODWF). 14 marca powstaje towarzystwo akcyjne komunikacji lotniczej „Dobrolot", przyszłe ministerstwo lotnictwa cywilnego. W kwietniu oblatano pierwszą z 40 produkowanych łodzi latających M-24 konstrukcji D. Grigorowicza. W maju wykonano pierwszy lot na samolocie myśliwskim I-1, o układzie dolnopłatowca, konstrukcji N. Polikarpowa. Jesienią dokonano pierwszych prób w locie, na samolocie pasażerskim KOMTA. Radzieckie władze podjęły decyzję budowy pierwszego zakładu aluminiowego. Rozpoczęto projektowanie samolotu o konstrukcji całkowicie metalowej.

1924

8.III. Pierwszy lot na pasażerskim samolocie AK-1 konstrukcji W. Aleksandrowa i W. Kalinina. W następnym roku na tym samolocie dokonano przelotu na trasie Moskwa — Ułan Bator — Pekin.

26.V. Oblatano samolot ANT-2 całkowicie metalowej konstrukcji. Opracowany i wykonany w ZSRR.

Maj-czerwiec. W ZSRR utworzono Towarzystwo Badania Podróży Międzyplanetarnych (OIMS).

13.VII. Wydano postanowienia rządowe popierające rozwój własnych konstrukcji samolotów i silników, a ograniczające zakupy zagranicznych.

Sierpień. Oblatano samolot R-1 konstrukcji N. Polikarpowa z silnikiem M-5 wyprodukowanym w ZSRR. Był to początek opanowania produkcji krajowych samolotów bojowych.

1925

13.III. Połączono organizację Towarzystwo Przyjaciół Lotnictwa (ODWF) i Towarzystwo Obrony Przeciwlotniczej (Dobrochim), w jedno Towarzystwo Przyjaciół Lotniczo-Chemicznej Obrony i Przemysłu ZSRR (Awiachim).

20.IV. Zakończenie prób z pasażerskim samolotem K-1 konstrukcji K. Kalinina. Samolot ten był protoplastą całej rodziny samolotów pasażerskich o układzie górnopłatowca.

10.VI. Rozpoczęcie dalekodystansowego przelotu sześciu radzieckich samolotów na trasie Moskwa — Pekin.

26.XI. Pierwsze loty dwusilnikowego samolotu bombowego ANT-4 (TB-1), konstrukcji całkowicie metalowej i o układzie dolnopłatowca. W następnych latach wyprodukowano go w ilości 216 sztuk. W 1925 r. w wytwórni lotniczej nr 1 utworzono Centralne Biuro Konstrukcyjne (CKB). Było to, obok zespołu CAGI — drugie biuro projektowe, z którego w następnych latach wyszło wiele znanych samolotów.

1926

Początek planowej produkcji lotniczej.

Kwiecień. Zakończono próby państwowe pierwszego bojowego samolotu ANT-3 (R-3) konstrukcji A. Tupolewa.

30.VIII.—2.IX. Na samolocie R-3 (ANT-3) „Proletarij" pilot M. Gromow wraz z mechanikiem dokonał przelotu po stolicach Europy na trasie Moskwa — Królewiec — Berlin — Paryż — Rzym — Wiedeń — Warszawa — Moskwa. Długość trasy ponad 7 000 km. Lot ten wzbudził dużą sensację w Europie. Rozpoczęcie wielkoseryjnej produkcji samolotu myśliwskiego I-2bis. Do 1929 r. wykonano 211 sztuk. Rozpoczęto prace nad projektem samolotu myśliwskiego całkowicie metalowej konstrukcji (ANT-5, również I-4). Oblatano bezogonowy samolot BICZ-3, o obrysie skrzydeł w kształcie paraboli. Konstrukcja B. Czeranowskiego. Zostaja



Załoga rekordowego samolotu ANT-37 bis. Od lewej: Osipienko, W. Grizodubowa i M. Baskowa (1938 r.).

CIĄG DALSZY NA STR. II

CIĄG DALSZY ZE STR. 1

otwarte 2 linie międzynarodowe na trasach Ułan Ude — Ułan Bator (Mongolia) i Taszkient — Kabul (Afganistan). Ukazują się prace stanowiące podstawę rozwoju radzieckiej nauki wojennej: A. Łapczyńskiego „Taktyka lotnictwa", a w ślad za nią „Walka powietrzna", „Armia lotnicza" i inne.

1927

23.I. Utworzono nową organizację patriotyczną „Osoawiachim", której zadaniem było popularyzowanie obrony przeciwlotniczej i przeciwchemicznej.

23.VI. Pilot-oblatywacz M. Gromow dokonał pierwszego w ZSRR skoku ratowniczego przy użyciu spadochronu z samolotu, który wszedł w korkociąg i nie dał się z niego wyprowadzić.

Sierpień. Na samolocie rozpoznawczym R-3 „Nasza odpowiedź" lotnik S. Szestakow wraz z mechanikiem przelecieli na trasie Moskwa — Tokio — Moskwa odległość 22 000 km, wykazując tym doskonałą sprawność silnika i płatowca.

Sierpień. Radziecki uczony lotniczy — W. Pysznow opublikował pierwszą w historii lotnictwa naukową rozprawę pt. „Samoobrót i korkociąg samolotów".

15.XI. Zostaje ustanowiony światowy rekord długotrwałości lotu na balonie, wynoszący 23 h 52 min.

Grudzień. Zatwierdzono seryjną produkcję całkowicie metalowego samolotu myśliwskiego I-4 z silnikiem M-22.

1928

7.I. Pierwszy próbny lot samolotu Po-2. Samolot ten, początkowo przeznaczony do wstępnego szkolenia pilotów, stał się potem jednym z najbardziej uniwersalnych samolotów świata. Używany jako szkolny, łącznikowy, samolot małej komunikacji, pocztowy, sanitarny itp. aż do lekkiego, nocnego bombowca i dostawcy sprzętu i ludzi do oddziałów partyzanckich. Początkowo nosił nazwę U-2 (uczebnyj 2), po śmierci N. Polikarpowa otrzymał nazwę od jego nazwiska. Samoloty te były na uzbrojeniu m. in. polskiego 2 Pułku Nocnych Bombowców „Kraków", powstałego w kwietniu 1944 r. Używano go także do pomocy udzielanej walczącej w czasie powstania Warszawie. Wyprodukowano go w ZSRR około 33 000 sztuk. Produkowany był także w Polsce pod oznaczeniem CSS-13, w licznych odmianach. Uruchomiona zostaje lotnicza komunikacja pasażerska i towarowa, przy użyciu wodnosamolotów, na trasie Irkuck — Jakuck.



Dwaj wielcy lotnicy radzieccy lat trzydziestych: Walery Czkałow (z lewej) i Michał Gromow (z prawej).

3.III. Odbył się pierwszy start rakiet napędzanych bezdymnym prochem.

Lipiec. W Leningradzie utworzono Laboratorium Gazodynamiczne (GDL), podległe oddziałowi wynalazków wojskowych Wojskowego Komitetu Naukowo-Badawczego przy Rewolucyjnej Radzie Wojennej ZSRR. W laboratorium tym grupa entuzjastów rakietowej techniki: N. Tichomirow, B. Pietropawłowski, G. Łangiemak i W. Artiemjew rozpoczęła pracę nad pociskami rakietowymi, znanymi później jako „Katiusze".

1929

Luty. Opublikowano pracę B. Stieczkina pt. „Teoria przelotowego silnika odrzutowego", stanowiącą cenny wkład do teorii silników odrzutowych.

26.III. Przekazano do oficjalnych prób samolot ANT-4 w wersji ciężkiego bombowca TB-1. Zatwierdzony do seryjnej produkcji, został wykonany w ilości 216 sztuk.

23.IX.—30.X. Na jednym z seryjnych egzemplarzy samolotu TB-1 „Kraj Rad" lecz bez uzbrojenia, dokonano przelotu na trasie Moskwa — Nowy Jork o długości 21 242 km, z czego 8 000 km ponad wodami.

Kwiecień. Przechodzi próby w locie trzysilnikowy samolot pasażerski (3 osoby załogi i 9 pasażerów) ANT-9. W lipcu i sierpniu na tym typie samolotu, o nazwie „Krylja Sowietow" (Skrzydła Rad), dokonano przelotu przez stolice Europy: Moskwa — Berlin — Paryż — Rzym — Londyn — Paryż — Berlin — Warszawa — Moskwa. Długość trasy — 9 000 km. Jeszcze w maju tego roku podjęto decyzję o jego seryjnej produkcji w wersji pasażerskiej PS-9.

15.V. Otwarto pierwszą regularną dalekodystansową linię pocztową na trasie Moskwa — Jakuck. Prof. N. Rynin tworzy rakietowy ośrodek badawczy przy uniwersytecie w Leningradzie, znany później jako LenGIRD (w odróżnieniu od moskiewskiego MosGIRD). W ośrodku tym w następnych latach powstało szereg rakietowych silników na paliwo ciekłe (silniki ORM).

1930

21.IV. Pierwszy lot samolotu myśliwskiego WT-11, prototypu przyjętego na uzbrojenie samolotu I-5 wyprodukowanego w serii liczącej 803 sztuki.

Lipiec. Powstaje Leningradzki Instytut Lotnictwa Cywilnego.

Sierpień. Utworzono Centralny Instytut Budowy Silników Lotniczych.

22.XII. Rozpoczęcie prób w locie największego lądowego, czterosilnikowego samolotu bombowego TB-3 (ANT-6). Pierwszego lotu dokonują piloci-oblatywacze: M. Gromow, P. Stefanowski i A. Nikaszyn. Ciężar w locie niektórych jego wersji dochodził do 21 ton. Zbudowano 818 sztuk.

Grudzień. Ukończono budowę całkowicie metalowej latającej łodzi ANT-8 (MDR-2), przeznaczonej do dalekiego rozpoznania. F. Cander przeprowadza próby z rakietowym silnikiem na paliwo ciekłe (pracujący na benzynie i sprężonym powietrzu) typu OR-1, swojej konstrukcji. Zbudowano samolot szturmowy LSz ze spawaną opancerzoną osłoną silnika. Ukończono budowę śmigłowca CAGI 1-EA, konstrukcji A. Izaksona i A. Czeremuchina (wg układu B. Juriewa). 14 sierpnia 1932 r. osiągnięto na nim wysokość — 605 m. Zarejestrowany oficjalny rekord wysokości, ustanowiony we Francji na śmigłowcu Breguet-Durand w cztery lata później, wynosił tylko 158 m.

1931

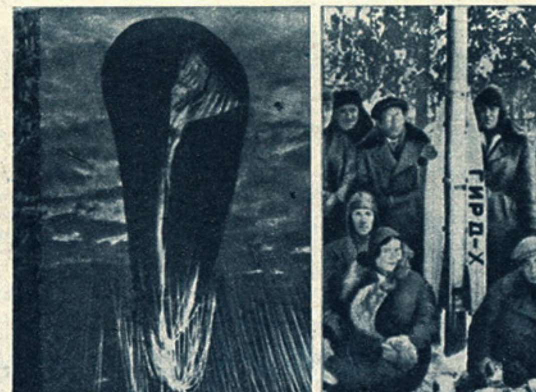
Maj. Wychodzi pierwszy numer miesięcznika „Grażdanskaja Awiacja", poświęconego problemom lotnictwa gospodarczego.

16.VI. Wydzielono grupę samolotów przeznaczonych dla dostaw gotowych matryc dziennika „Prawda" do najodleglejszych w ZSRR drukarni. Dzięki temu — w ważniejszych miastach ZSRR dziennik ten ukazywał się z aktualnymi wiadomościami.

14.IX. Odbywa swój pierwszy lot pięciosilnikowy samolot pasażerski ANT-14 „Prawda", zabierający 36 pasażerów i 5 członków załogi. Przekazany został do Eskadry Propagandowej m. in. do lotów nad Moskwą. Wykonano na nim ponad 1 000 lotów bez awarii, przewożąc ok. 40 000 pasażerów.

6.XI. Na lotnisku moskiewskim im. M. Frunzego otwarto pierwszy w ZSRR dworzec lotniczy.

3.XII. Pierwszy lot zespołu „Zwieno-1" (Klucz-1), samolotu matki TB-1 z dwoma samolotami myśliwskimi I-4. Przeprowadzono pierwsze doświadczenia z rakietami startowymi na samolocie U-1. Próby te prowadzili inż. W. Konstantynow i inż. W. Iwanowicz. Około sto wzlotów ze skróceniem rozbiegu przy pomocy rakiet dokonał pilot S. Muchin. Czas rozbiegu wynosił 1,5 s.



Po lewej: Balon stratosferyczny „ZSRR-1" w czasie przygotowań do startu (1933 r.). Po prawej: Jedna z pierwszych rakiet doświadczalnych GIRD-X (z 1933 r.).

1932

1.IV. Ukończono prototyp wodnosamolotu-amfibii Sz-2 konstrukcji W. Szawrowa. Po zakończeniu prób rozpoczęto jego seryjną produkcję. Miał szerokie zastosowanie jako szkolny, pocztowy — na liniach lotniczych na północy Syberii i na Dalekim Wschodzie oraz sanitarny. Używany był do rozpoznania lodowego przez lodołamacze (w tym sławne — „Czeluskin" i „Krasin"), przez rybołówstwo, ekspedycje geologiczne i inne w leśnictwie itp. Używany do 1964 r., swoją popularnością i wszechstronnością ustępował tylko Po-2.

8.X. Dokonano pierwszego lotu na szybkim, siedmioosobowym samolocie pasażerskim Chai-1 z chowanym podwoziem, na którym przekroczono prędkość 300 km/h. Rozpoczęto budowę szybowca bezogonowego Bicz-11, przeznaczonego do doświadczeń z silnikiem rakietowym OR-2 na ciekłe paliwo konstrukcji F. Candera. Ukończono próby z samolotem myśliwskim I-Z, uzbrojonym w dwa działka kalibru 76,2 mm. Samolotów tego typu w następnych latach wykonano ok. 70.

1933

3.VII. M. Gromow rozpoczął próby w locie z ciężkim bombowcem TB-4 (ANT-16), 6-silnikowym, o ciężarze w locie dochodzącym do 37 ton i ładunkiem bomb do 10 ton.

17.VIII. Start pierwszej radzieckiej rakiety GIRD-09. Osiągnięto wysokość 500 m. Dnia 21.XI. rakieta GIRD-10 osiągnęła wysokość 5 500 m.

10.IX. Wykonano pierwszy lot na samolocie RD-25. Zasięg tego samolotu — do 15 000 km.

21.X. Rada Pracy i Obrony podjęła uchwałę nr 104 o zorganizowaniu w Moskwie na bazie GDŁ i GIRD — Rakietowego Instytutu Naukowo-Badawczego (RNII). Na czele tego instytutu stanął I. Klejmienow, a jego zastępcą do spraw naukowych został S. Koroliew.

30.XI. Na balonie „Stratostat ZSRR-1" zostaje ustanowiony światowy rekord wysokości — 18 800 m.

28.IV. Rada Komisarzy Ludowych podejmuje uchwałę o ustanowieniu Święta Floty Powietrznej. Pierwsze takie święto odbyło się 18.VIII. tego roku. Dokonano udanych prób ze skróceniem startu ciężkiego bombowca TB-1 przy pomocy prochowych rakiet. Rozpoczęto serię prób z zaopatrywaniem w paliwo w czasie lotu. Zaopatrywano: samolot TB-1 z samolotu R-5, samoloty I-15 i I-16 z TB-1 i TB-1 z TB-1. Długość sieci radzieckich linii lotniczych osiągnęła 32 000 km. Oblatano samolot myśliwski I-15 (CKB-3) z którego wyszły słynne później samoloty myśliwskie I-152 i I-153.

1934

30.I. Na balonie „Osoawiachim-1" ustanowiono nowy rekord wysokości — 22 000 m.

16.IV. Ustanowiono najwyższy stopień uznania — tytuł „Bohater Związku Radzieckiego". Pierwsze tytuły przyznano dnia 20.IV. siedmiu lotnikom, uczestnikom akcji ratunkowej członków załóg lodołamacza „Czeluskin". Wśród odznaczonych znaleźli się piloci: S. Lewoniewski, N. Kamanin i M. Wodopianow.

17.VI. M. Gromow oblatuje latającego olbrzyma — samolot ANT-20 „Maksym Gorkij". Ciężar w locie 42 tony. Jego pasażerska wersja PS-124 zabierała 64 pasażerów.

10—12.IX. M. Gromow wraz z załogą na samolocie RD-25 (ANT-25) ustanawia światowy rekord odległości, pokonując trasę o długości 12 411 km w czasie 75 h i 2 min. Rozpoczęto próby zastosowania na samolotach bojowych pocisków rakietowych. Do prób użyto samolotu I-15. Rozpoczęto seryjną produkcję najlżejszego samolotu myśliwskiego świata I-16. Jego ciężar w locie 1 500 kg. Wyprodukowano go 6 555 sztuk. Swoją prędkością lotu uzupełniał samolot I-15. O ile I-15 był samolotem myśliwskim „manewrowym", to I-16 był „pościgowym".

Trzykrotni Bohaterowie Związku Radzieckiego: Aleksander Pokryszkin (59 zwycięstw powietrznych — po lewej) oraz Iwan Kożedub (62 zwycięstwa — po prawej).

1935

11.III. Utworzono Centralny Aeroklub ZSRR, skupiający całą lotniczą działalność sportową.

20.VI. Dla zbadania zjawisk promieniowania kosmicznego prof. A. Werigo wraz z pilotem I. Priłuckim wznoszą się balonem na wysokość 16 000 m. Tego roku odbywa się w ZSRR pierwsza konferencja obradująca nad zastosowaniem rakiet do badań stratosfery.

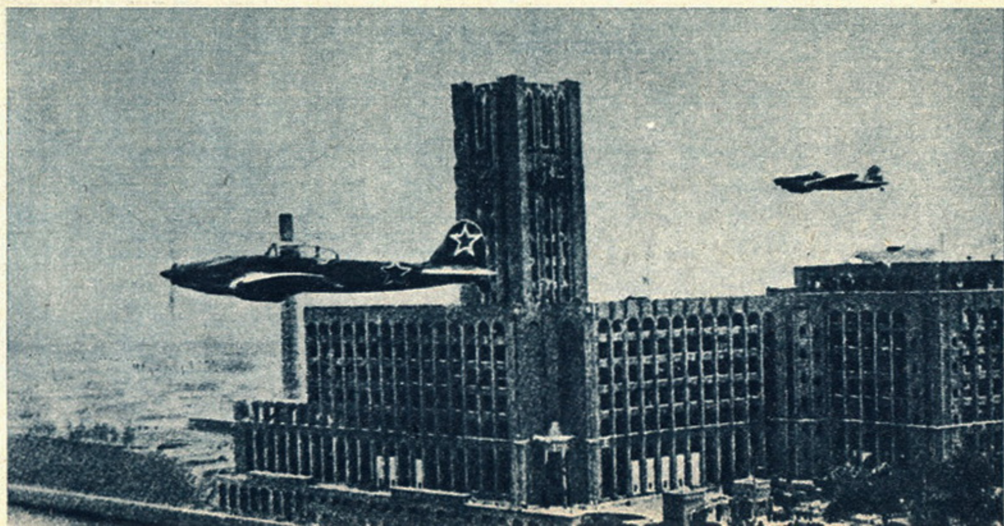
18.VIII. W czasie pokazów lotniczych z okazji Święta Lotnictwa ZSRR na lotnisku w Tuszynie pod Moskwą zademonstrowano wysoki kunszt pilotażu grupowego. Pokaz został zakończony grupowym skokiem 150 spadochroniarzy. W tym też roku na manewrach w rejonie Kijowa dokonano pierwszego masowego desantu z powietrza.

21.XI. Pilot W. Kokkinaki ustanowił na samolocie I-15 konstrukcji N. Polikarpowa światowy rekord wysokości — 14 575 m. Latem przeprowadzono próby samolotu R-5 z usterzeniem inż. J. Rudlickiego (motylkowym). Samolot ten oblatywał m. in. M. Gromow. Prowadzono próby samolotu I-4 z rakietowymi przyśpieszaczami. Zamontowano na nim po 6 rakiet typu RNII z każdej strony. Ciąg każdej rakiety 450—500 kG. Ogłoszono I Wszechzwiązkowy Konkurs Lekkich Samolotów.

1936

1.II. Centralny Aeroklub ZSRR im. W. Czkałowa zostaje członkiem Międzynarodowej Federacji Lotni-

Samoloty szturmowe Ił-2 nad zdobytym Berlinem w 1945 r.



czej (FAI). Do wybuchu wojny z Niemcami hitlerowskimi zarejestrowano 124 rekordy międzynarodowe, ustanowione przez lotników radzieckich. Do 1936 r. rekordowe osiągnięcia lotnicze nie były rejestrowane przez FAI, a więc nie były uznawane jako rekordy światowe. W samym tylko 1936 r. osiągnięto m. in. następujące rezultaty: W. Czkałow, G. Bajdukow i A. Bieljakow wykonują nad lodami Arktyki słynny przelot z Moskwy na wyspę Udd (obecnie wyspa Czkałowa) pokonując odległość 9 374 km, pilot W. Kokkinaki na samolocie CKB-26 ustanawia światowy rekord wysokości z ładunkiem 2 000 kg — 11 005 m, pilot A. Jumaszew na samolocie ANT-6 ustanawia światowe rekordy: z ładunkiem 5 000 kg wysokość — 8 980 m, a z ładunkiem 10 000 kg — 6 605 m. Na wodnosamolocie MK-1 (ANT-22) z ładunkiem 10 000 kg osiągnięto rekordową wysokość — 1 942 m.

31.VIII. Zostaje otwarte regularne połączenie lotnicze Moskwa — Praha (Czechosłowacja). Rozpoczęto produkcję seryjną samolotu myśliwskiego I-152, uzbrojonego w 4 k. masz. i o prędkości max. 370 km/h.

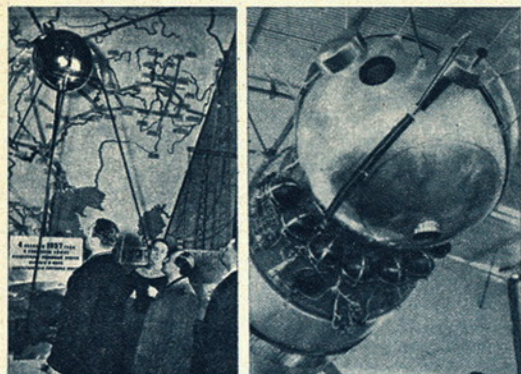
1937

21.V. Na specjalnie przystosowanym do lotów arktycznych samolocie ANT-6 „Awiaarktyka", pilotowanym przez M. Wodopianowa, po 11 h i 35 min. lotu wylądowano na lodzie w rejonie Bieguna Płn. Wraz z innymi samolotami przetransportowano tam ekspedycję polarną I. Papanina z niezbędnym zaopatrzeniem. Utworzono tam naukowo-badawczą stację polarną „Biegun Północny — 1".

22—25.V. Pilotka P. Osipienko na wodnosamolocie MP-1 ustanawia trzy rekordy świata: bez ładunku osiągając wysokość 8 864 m, z ładunkiem 500 kg — 7 605 m, z ładunkiem 1 000 kg — 7 009 m.

18—20.VI. Załoga: W. Czkałow, G. Bajdukow i A. Bieljakow na samolocie ANT-25 dokonała przelotu z Moskwy przez Biegun Północny do Ameryki Północnej (miasto Portland w USA), pokonując trasę 9 583 km bez lądowania.

12.VIII. Załoga: M. Gromow, A. Jumaszew i S. Danilin także na samolocie ANT-25 rozpoczyna swój rekordowy lot na trasie Moskwa — San Jacinto (Kalifornia), przez Biegun Północny. W locie tym ustanowiono nowy światowy rekord odległości — 10 148 km (ponad 12 000 km w linii łamanej).



Po lewej: Pierwszy w świecie sztuczny satelita Ziemi „Sputnik-1". Po prawej: Statek „Wostok-1" pierwszego kosmonauty świata Jurija Gagarina.

4.X. Ustanowiony zostaje na sterowcu „ZSRR W-6" światowy rekord długotrwałości lotu — 130 h i 27 min. W październiku M. Ilczenko, na dwumiejscowym szybowcu, ustanawia pierwszy oficjalnie zarejestrowany w FAI światowy rekord szybowcowy. Uruchomiono doświadczalną seryjną produkcję pocisków rakietowych RS-82 (kal. 82 mm) i RS-132 (kal. 132 mm). Rozpoczęto próby z samolotem SCh-1 specjalnie opracowanym dla potrzeb rolnictwa. Prototyp wykonano z pełnym wyposażeniem do opylania. Zatwierdzony do produkcji seryjnej, jednak wybuch wojny przerwał przygotowania do produkcji seryjnej. Protoplasta współczesnego samolotu An-2 o podobnym przeznaczeniu.

1938

24—25.IX. Kobieca załoga w składzie: W. Grizodubowa, P. Osipienko i M. Raskowa na samolocie ANT-37 bis „Rodina" ustanawiają międzynarodowy, kobiecy rekord odległości lotu, pokonując na trasie Moskwa — Kerbi (Daleki Wschód) odległość 5 908 km. Zakończono próby z nowym samolotem myśliwskim I-153 i zatwierdzono jego seryjną produkcję. Razem wyprodukowano samolotów rodziny I-15 ponad 6 500 sztuk (674 sztu I-15, 2 408 sztuk I-152, 3 437 sztuk I-153). Rozpoczęto prace nad projektem salwowej wyrzutni pocisków rakietowych zamontowanej na samochodzie. W grudniu rozpoczęto próby odpalania pocisków z takiej wyrzutni. Zakończono próby z samolotem pasażerskim PS-124 (ANT-20 bis), mogącym zabrać na pokład 64 pasażerów. Rozpoczęto prace nad opancerzonym samolotem szturmowym CKB-57. Był to prototyp słynnego w czasie wojny światowej lotniczego niszczyciela czołgów — „Szturmowika" Ił-2. Wyprodukowano go w olbrzymiej ilości 36 163 sztuki. Był na uzbrojeniu polskiego 3 pułku lotnictwa szturmowego, utworzonego w sierpniu 1944 r.

1939

28.IV. Pilot W. Kokkinaki na samolocie CKB-30 „Moskwa" startuje z Moskwy aby po przeleceniu przez Ocean Atlantycki wylądować w USA. Trasę 8 000 km pokonano bez lądowania w czasie 22 h 56 min. Samolot CKB-30 był prototypem dla seryjnie produkowanych samolotów bombowych DB-3 i DB-3F (Ił-4) konstrukcji S. Iljuszyna. W pierwszej wersji wyprodukowano go w ilości 1 528 sztuk, w drugiej — 5 256 sztuk. W maju przed Ludowym Komisarzem Obrony, marszałkiem Związku Radzieckiego K. Woroszyłowem, demonstrowano samochodową wyrzutnię pocisków rakietowych, w końcu sierpnia przeprowadzono próby odpalania pocisków rakietowych z samochodowej wyrzutni nowego typu — przyszłej „Katiuszy".

20.VIII. W rejonie rzeki Chałchin odbyła się pierwsza walka powietrzna, w której użyto pocisków rakietowych. Pięć samolotów I-16 uzbrojonych w pociski RS-82 zaatakowało grupę samolotów japońskich. Dwa japońskie samoloty zostały strącone pociskami rakietowymi. Przeprowadzono próby w locie z odrzutowymi przyśpieszaczami. Na samolocie I-15 bis zamontowano dwa przelotowe silniki konstrukcji inż. I. Mierkułowa. P. Stefanowski pilotuje „Zwieno" samolot-matkę TB-3 z podwieszonymi dwoma samolotami I-16 przystosowanymi do ataku z lotu nurkowego. Każdy I-16 miał podwieszone pod skrzydłami dwie bomby po 250 kg. Szybownicy radzieccy ustanawiają szereg światowych rekordów, m.in. Klepikowa w przelocie otwartym pokonuje odległość 749,2 km, Sawcow w przelocie docelowym — 602,3 km, Kimelman w przelocie docelowo-powrotnym — 342,4 km.

1940

28.II. Dokonano pierwszego lotu na szybowcu RP-318 z rakietowym silnikiem na paliwo ciekłe. Konstruktor szybowca S. Koroliew. Oblatywał pilot W. Fiedorow. W tym roku rozpoczęto produkcję nowoczesnych samolotów bojowych. Wykonano: samolotów myśliwskich typu Jak-1 — 64 szt., MiG 3 — 20 szt. oraz 2 bombowce nurkujące Pe-2. W pierwszej połowie następnego roku wykonano już samolotów myśliwskich Jak-1, MiG-3 i ŁaGG-3 — 1946 sztuk oraz bombowców Pe-2 — 458 sztuk i Ił-2 — 249 sztuk.

1941

25.II. CK WKP podjęło uchwałę „O reorganizacji lotniczych sił Czerwonej Armii".

Maj. Pokaz „Katiuszy" na artyleryjskim poligonie przed przedstawicielami Naczelnego Dowództwa Armii Czerwonej. W czerwcu — Państwowy Komitet Obrony wydał polecenie uruchomienia seryjnej produkcji broni rakietowej. Dnia 28.VI. sformowano pierwszą eksperymentalną baterię rakietową, którą przydzielono do Szkoły Artyleryjskiej im. Krasina. Dowódcą baterii składającej się z siedmiu wozów został kpt. I. Florow. Po napadzie hitlerowskich Niemiec, w wyniku decyzji Dowództwa Armii Czerwonej dnia 14.VII. baterię przekazano na front, celem jej wypróbowania w warunkach bojowych. W dniu tym, w rejonie Orszy, po raz pierwszy dwukrotnie dokonano ostrzelania naziemnych celów przy pomocy broni rakietowej.



Generalny konstruktor radzieckich statków kosmicznych S. Korolew i kosmonauta J. Gagarin (po lewej).

22.VI. Agresja hitlerowskich Niemiec na ZSRR. W dniu tym zdradziecko zaatakowane lotnictwo radzieckie utraciło 1 200 samolotów (300 w powietrzu, 900 na ziemi). Lotnictwo radzieckie do 19 lipca zniszczyło 1 300 hitlerowskich samolotów.

8 sierpnia. Nocą grupa samolotów bombowych lotnictwa Floty Bałtyckiej dokonała nalotu na stolicę hitlerowskich Niemiec — Berlin.

1942

5.V. Przeorganizowano lotnictwo radzieckie. Z lotnictwa armii i z lotnictwa frontowego utworzono 17 powietrznych armii frontowego lotnictwa, składających się z lotniczych korpusów i dywizji.

15.V. Dokonany został pierwszy lot na radzieckim samolocie myśliwskim BI z rakietowym napędem. Konstruktor samolotu — W. Bołchowitinow: pilot oblatywacz — G. Bachcziwandżi. Silnik na paliwo ciekłe konstrukcji A. Isajewa i L. Duszkina.

Październik. Zaczęto formować lotnicze korpusy — bombowe, szturmowe, myśliwskie, mieszane — jako rezerwy Najwyższej Kwatery Głównej.

1943

2.II. Kapitulacja armii Paulusa okrążonej w Stalingradzie. Początek końca tej armii zaczął się, gdy lotnictwo radzieckie rozpoczęło powietrzną blokadę uniemożliwiając niemieckiemu lotnictwu dostarczenie sprzętu i żywności dla okrążonej armii. W powietrznej bitwie nad Stalingradem niemieckie lotnictwo utraciło 929 samolotów: w całej kampanii stalingradzkiej utraciło 3 000 samolotów. Rozpoczęto produkcję nowego samolotu bombowego Tu-2. Prędkość max. — 550 km/h. udźwig 3000 kg bomb. W 1943 r. wyprodukowano w ZSRR 35 tysięcy samolotów (o 37,4% więcej niż w 1942 r.) oraz 49 tysięcy silników lotniczych (o 11 tysięcy więcej niż w 1942 r.).

1944

Potęga lotnictwa radzieckiego wzrasta na tyle, że lotnictwo hitlerowskie zostaje zmuszone do prawie zupełnej rezygnacji z zaczepnych działań. Zostaje wprowadzony do walki Jak-3, najlżejszy seryjny samolot myśliwski tej wojny. W samoloty te wyposażono francuską jednostkę lotniczą „Normandie-Niemen". walczącą z hitlerowcami na radzieckim froncie. Pułkownik A. Pokryszkin w dniu 20 sierpnia otrzymuje trzeci raz tytuł Bohatera Związku Radzieckiego.

1945

9.V. Kapitulacja hitlerowskich Niemiec. W operacji berlińskiej — w końcowej fazie tej wojny — bierze udział 8 400 bojowych samolotów radzieckich.

14.VIII. Kapitulacja Japonii. Lotnictwo radzieckie walnie przyczynia się do rozgromienia japońskiej armii kwantuńskiej w Mandżurii.

1946

24.IV. W tym samym dniu oblatano dwa nowe typy radzieckich samolotów odrzutowych. Lotnik M. Iwanow dokonał pierwszego lotu na samolocie Jak-15, będącym przeróbką Jaka-3 na napęd odrzutowy, lotnik A. Grinczik — na samolocie MiG-9 napędzanym przez dwa silniki odrzutowe RD-20. Już na paradzie lotniczej w dniu 1 maja 1947 r. zademonstrowano po 15 samolotów odrzutowych każdego z tych typów. Wprowadzono nowy samolot szkolno-treningowy typu Jak-18 z silnikiem M-11 FR o mocy 160 KM i z chowanym podwoziem. Przeszedł państwowe próby pasażerski samolot Ił-12, który miał zastąpić dotąd stosowany samolot Li-2 (DC-3).

1947

Wiosną lotnik-oblatywacz gen. P. Stefanowski na odrzutowym samolocie Jak-15 po raz pierwszy wykonał figury akrobacji lotniczej. Następnie pokaz figur wyższego pilotażu na samolocie odrzutowym został zademonstrowany przez I. Połunina na lotniczej paradzie w Tuszynie.

30.XII. Został oblatany pierwszy w świecie seryjny odrzutowy samolot myśliwski ze skośnymi skrzydłami. Był to MiG-15 konstrukcji A. Mikojana i M. Gurewicza, z silnikiem odrzutowym RD-45. Budowany w bardzo dużych ilościach od 1948 r., stał się podstawowym myśliwcem w ZSRR i w krajach socjalistycznych na przeciąg szeregu następnych lat. Produkowany z licencji m.in. w PRL z oznaczeniem Lim.

1948

Na pokazie lotniczym w Tuszyno dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego gen. E. Sawicki demonstruje grupową akrobację na odrzutowych samolotach bojowych Jak-15. Prezydium Najwyższej Rady ZSRR przyznało tytuły Bohaterów Związku Radzieckiego czterem pilotom oblatywaczom — P. Stefanowskiemu, M. Iwanowowi, I. Fiedorowowi i I. Iwaszence — za zasługi w opanowaniu nowej odrzutowej techniki lotniczej. Zostaje oblatany pierwszy radziecki odrzutowy samolot bombowy Ił-28. W następnych latach jako lekki bombowiec taktyczny wszedł na uzbrojenie lotnictwa ZSRR i innych krajów socjalistycznych.

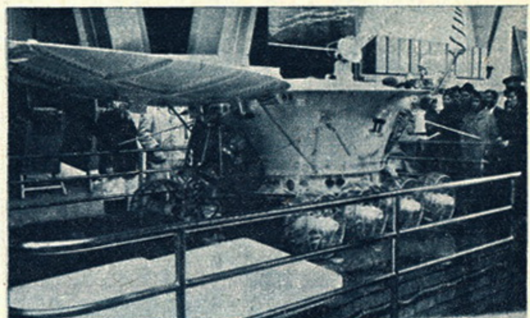
1949

W maju zostaje wypuszczona rakieta wysokościowa; osiągnięty pułap wyniósł 110 km, ciężar aparatury naukowej wynosił 120 kg. Zostaje oblatany pierwszy, potem seryjnie produkowany także w Polsce radziecki śmigłowiec Mi-1 konstrukcji M. Mila.

25 września. Agencja TASS ogłosiła komunikat o dokonaniu w Związku Radzieckim doświadczalnego wybuchu atomowego. Powstał następca MiG-15, samolot odrzutowy MiG-17. Na pokazie w Tuszyno zademonstrowano ciężkie szybowce transportowe Jak-14, z których każdy zabierał 30—40 uzbrojonych żołnierzy.

1950

Oblatano prototyp samołotu odrzutowego MiG-19. Był to pierwszy w ZSRR produkowany seryjnie, naddźwiękowy samolot myśliwski. Prędkość max. — 1 450 km/h. W tym roku oblatano pierwszy seryjnie produkowany w ZSRR samolot gospodarczy An-2. W kilka lat później jego seryjną produkcję podjął polski przemysł lotniczy, który wyprodukował go w ilości ponad 5 000 sztuk. Lotnicze linie „Aerofłotu" przekroczyły ogólną długość 300 tys. km. Przewieziono w tym roku 1,6 mln pasażerów.



Pierwszy w świecie automatyczny pojazd księżycowy „Łunochod-1".

1951

Prezydium Rady Najwyższej ZSRR przyznało nagrody państwowe I stopnia radzieckim konstruktorom, za wybitne osiągnięcia w dziedzinie konstrukcji nowych samolotów i sprzętu lotniczego. Nagrody te otrzymały zespoły kierowane przez A. Tupolewa, S. Ławoczkina oraz A. Mikojana i M. Gurewicza. Z utworzonych po wojnie (w 1948 r.) oddzielnych organizacji: DOSAW (Społeczne Towarzystwo Współpracy z Lotnictwem), DOSARM i DOSFŁOT zorganizowano przez ich połączenie Społeczne Towarzystwo Współpracy z Armią, Lotnictwem i Flotą — DOSAAF.

1952

W kwietniu oblatano śmigłowiec transportowy Mi-4. Jeszcze tego roku zaczęto wypuszczać ich pierwsze egzemplarze produkowane seryjnie. W czerwcu oblatano transportowy śmigłowiec Jak-24 „Latający wagon" o udźwigu 4 ton. Charakteryzował się on tandemowym układem wirników i pojemnym kadłubem. W 1957 r. zbudowano jego pasażerską wersję, mogącą zabrać na pokład 37 osób.

1953

Oblatano dwusilnikowy odrzutowy samolot Jak-25, przechwytujący, zdolny do działania w każdych warunkach atmosferycznych. Naddźwiękowy samolot myśliwski MiG-19 został wprowadzony na uzbrojenie lotnictwa radzieckiego. W kilka lat później samolot ten znalazł się także na wyposażeniu polskiego lotnictwa wojskowego. Był pierwszym naddźwiękowym samolotem w lotnictwie polskim.

1954

Rozpoczęto pracę nad pierwszym w ZSRR odrzutowym samolotem pasażerskim Tu-104. Wykorzystano przy tym doświadczenia uzyskane przy pracy nad odrzutowym strategicznym bombowcem Tu-16.

1955

Odrzutowy samolot bombowy konstrukcji N. Tupolewa Tu-16 wszedł na uzbrojenie radzieckiego lotnictwa

DOKOŃCZENIE NA STR. IV

DOKOŃCZENIE ZE STR. III

strategicznego. Ciężar w locie — 77 ton; max. prędkość — 1000 km/h.

3.VII. Na pokazach lotniczych w Tuszyno pod Moskwą zademonstrowano po raz pierwszy publicznie ciężkie bombowce odrzutowe Tu-16 i pasażerski samolot odrzutowy Tu-104.

1956

15.IX. Po raz pierwszy w historii lotnictwa ZSRR rozpoczęto regularną, lotniczą linię pasażerską przy użyciu samolotów Tu-104 z odrzutowym napędem. Został oblatany turbośmigłowy samolot pasażerski (zabierający 100 pasażerów i 5 osób załogi) An-10 „Ukraina", konstrukcji O. Antonowa. W tym roku oblatany został jego bliźniak, transportowy An-12, zabierający na swój pokład ładunek do 20 ton. Powstały dwa nowe bojowe samoloty odrzutowe: naddźwiękowy myśliwiec przechwytujący MiG-21 oraz naddźwiękowy samolot szturmowy (myśliwsko-bombowy) Su-7.

1957

20.VIII. N. Nikitin na wysokości 15 380 m opuszcza samolot odrzutowy i bez otwarcia spadochronu przelatuje wysokość 14 620 m.

Wrzesień. ZSRR dokonało prób z wielostopniową, międzykontynentalną rakietą balistyczną.

4.X. Związek Radziecki pierwszy w świecie wprowadził na orbitę okołoziemską sztucznego satelitę ziemi „Sputnika — 1".

30.X. Na śmigłowcu z napędem turbinowym Mi-6 z ładunkiem 12 ton osiągnięto wysokość 2 432 m. Dokonano pierwszego lotu na największym wtedy w świecie samolocie pasażerskim Tu-114 napędzanym 4 silnikami turbośmigłowymi. Samolot ten opracowano w rewelacyjnie krótkim czasie 18 miesięcy. Od 1962 r. rozpoczął on obsługę najdłuższych linii lotniczych „Aeroflotu".

3.XI. Zostaje wprowadzony na orbitę okołoziemską następny sztuczny satelita ziemi — radziecki „Sputnik — 2", z psem „Łajką" na pokładzie, umieszczonym w hermetycznej kabinie. Masa satelity — 508,3 kg.

1958

21.II. Jednostopniowa rakieta geofizyczna A-3 z zasobnikiem mieszczącym aparaturę badawczą o masie 1 520 kg osiąga rekordową wysokość 473 km.

15.V. Zostaje umieszczony na orbicie okołoziemskiej „Sputnik — 3", automatyczne, kosmiczne laboratorium naukowe, o masie 1 327 kg.

30.IX. Prezydium Najwyższej Rady ZSRR wprowadziło tytuły: „Zasłużony lotnik-oblatywacz ZSRR" i „Zasłużony nawigator-oblatywacz ZSRR". Na światowej wystawie w Brukseli radzieckie samoloty otrzymały nagrody: turbośmigłowy Tu-114 otrzymał „Grand Prix", An-10 — złoty medal.

1959

2.I. Następuje start rakiety, która sztucznej planecie „Łuna — 1" (nazwanej też „Mieczta" — Marzenie) nadała drugą prędkość kosmiczną (11,2 m/s). „Łuna — 1" przeszła w pobliżu Księżyca i stała się sztuczną planetą naszego układu słonecznego. Masa sztucznej planety — 1 462 kg.

12.IX. Startuje drugi próbnik księżycowy „Łuna — 2" o masie końcowej 390 kg. Dnia 14 września próbnik ten trafia w Księżyc, dostarczając na jego powierzchnię proporzec z herbem Związku Radzieckiego.

4.X. Trzeci próbnik księżycowy, „Łuna — 3", po raz pierwszy fotografuje odwrotną, niewidoczną z Ziemi stronę Księżyca a uzyskane obrazy przesyła na Ziemię drogą radiową.

21.XI. W. Kokkinaki na turbośmigłowym samolocie pasażerskim Ił-18 z ładunkiem 20 ton wznosi się na wysokość 12 000 m, ustanawiając nowy rekord świata.

31.XII. G. Mosołow na samolocie odrzutowym E-66 osiąga prędkość 2 388 km/h.

1960

15.V. ZSRR wysłał na orbitę okołoziemską bezzałogowy statek kosmiczny o rekordowej masie 4 540 kg. Głównym zadaniem tej próby było sprawdzenie podstawowych układów statku kosmicznego, zapewniających bezpieczeństwo lotu oraz jego powrót na Ziemię. W tym roku dokonano jeszcze kilku prób z innymi statkami kosmicznymi, które pomyślnie sprowadzono na Ziemię. Próby przeprowadzono z psami i innymi obiektami biologicznymi na pokładzie. Przeszedł próby w locie całkowicie metalowy, wyczynowy szybowiec A-15 konstrukcji O. Antonowa, z usterzeniem inż. J. Rudlickiego (motylkowe). Jeszcze tego roku na tym szybowcu ustanowiono szereg rekordów świata. Linie lotnicze „Aeroflotu" osiągnęły długość 360 tys. km. Ilość przewiezionych pasażerów wyniosła 21,8 mln. Na 403 lotnicze rekordy świata 190 należy do ZSRR.

1961

12.II. Zostaje umieszczony na orbicie okołoziemskiej ciężki satelita o masie 6 483 kg, z którego startuje wenusjański próbnik — automatyczna stacja międzyplanetarną „Wenus — 1".

12.IV. Pierwszy człowiek w Kosmosie. O godz. 9 min. 7 (wg czasu moskiewskiego) wystartował statek kosmiczny „Wostok — 1" o masie 4 725 kg z pierwszym kosmonautą — Jurijem Gagarinem — na pokładzie. Start odbył się z kosmodromu Bajkonur. Statek kosmiczny, po wykonaniu 1 okrążenia trwającego ok. 1,5 godziny, powrócił na Ziemię, gdzie lądował w okolicy wsi Smielowka w obwodzie saratowskim.

28.IV. G. Mosołow na samolocie odrzutowym E-66A z trójkątnym płatem osiąga wysokość 34 714 m, ustanawiając absolutny rekord świata.

9.VII. Na paradzie lotniczej w Tuszyno po raz pierwszy zademonstrowano wirolot Ka-22 „Wintokrył", na którym ustanowiono kilka rekordów świata.

6.VIII. Herman Titow na statku kosmicznym „Wostok — 2" 17 razy okrążył Ziemię, przebywając w Kosmosie przez 25 h 18 min. W okresie września i października zostają przeprowadzone próby z rakietami nośnymi. Uzyskano bardzo wysoką celność badanych rakiet.

1962

16.III. Wprowadzono na orbitę sztucznego satelitę Ziemi „Kosmos — 1". Był to pierwszy z serii satelitów, przeznaczonych do systematycznych badań naukowych okołoziemskiej przestrzeni kosmicznej.

7.VII. G. Mosołow na odrzutowym samolocie E-166 osiągnął prędkość 3 000 km/h.

11.VIII. Kosmonauta A. Nikołajew na statku kosmicznym „Wostok — 3" dokonuje 64 okrążeń Ziemi, przebywając w Kosmosie przez 94 h 25 min. Następnego dnia na orbitę wprowadzono drugi statek kosmiczny „Wostok — 4" z kosmonautą P. Popowiczem na pokładzie. Był to pierwszy w świecie zespołowy lot kosmiczny.

1.XI. Startuje marsjański próbnik — automatyczna stacja międzyplanetarna „Mars — 1". Ze stacją tą utrzymywano łączność radiową na rekordową odległość 106 mln km. Oblatano międzykontynentalny odrzutowy samolot pasażerski Ił-62. Napęd — 4 silniki każdy o ciągu 10 500 kG, 186 pasażerów. Obecnie te samoloty znajdują się również na wyposażeniu PLL LOT.

1963

14—19.VI. Drugi zespołowy lot kosmiczny. Po kolei startują dwa statki kosmiczne. 14.VI. „Wostok — 5" z W. Bykowskim, a 16.VI. z W. Tierieszkową na pokładzie. W. Tierieszkowa jest pierwszą kosmonautką świata. Przebywała w Kosmosie przez 71 h 50 min., okrążając Ziemię 48 razy.

1.XI. Umieszczony na orbicie wokółziemskiej sztuczny satelita „Polot — 1" był przystosowany do zmian orbit lotu. Oblatano odrzutowy samolot pasażerski Tu-134 z silnikami umieszczonymi z boków tylnej części kadłuba. Zakupiony przez PLL LOT, był pierwszym polskim odrzutowym samolotem pasażerskim wprowadzonym na nasze lotnicze linie.

1964

1.I. Przy pomocy jednej rakiety nośnej wprowadzono na wydłużone eliptyczne orbity okołoziemskie dwa satelity: „Elektron — 1" i „Elektron — 2". Ich zadanie — zbadanie wokółziemskich pasów radiacyjnych. Latem umieszczono na orbicie satelity: „Elektron — 3" i „Elektron — 4".

2.IV. Startuje automatyczna stacja międzyplanetarna nowego typu „Sonda — 1". Następna stacja tego typu „Sonda — 2" wyposażona była w plazmowe silniki. Na samolocie Tu-114 zapoczątkowano loty na gigantycznej trasie Moskwa — Hawana. Trasę tę bez międzylądowania pokonywano w czasie 12—14 h.

1965

18.III. Na orbicie „Woschod — 2" z kosmonautami: dowódcą — P. Bielajewem i A. Leonowem na pokładzie. W czasie tego lotu A. Leonow jako pierwszy człowiek wychodzi na zewnątrz statku. Pobyt poza statkiem trwał 20 min. — specjalny skafander zdał egzamin.

23.IV. Na orbicie został umieszczony pierwszy radziecki satelita telekomunikacyjny „Mołnia — 1", który użyto do przekazywania obrazów telewizyjnych na dalsze odległości.

16.VII. Na orbicie okołoziemskiej zostaje umieszczony wielki sztuczny satelita badawczy „Proton — 1".

16.XI. Zostaje wysłana w kierunku planety Wenus automatyczna stacja międzyplanetarna, która 1.III. 1966 r. trafia w powierzchnię tej planety, zrzucając uprzednio na jej powierzchnię proporzec z herbem ZSRR. Dokonano pierwszego lotu na powietrznym gigancie An-22 „Anteusz". Maksymalny ciężar całkowity — 250 ton; ciężar użyteczny — 80 ton. Na Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu ZSRR wystawił m.in. — statek kosmiczny „Wostok" oraz kabinę kulistą, w której odbył swój lot J. Gagarin. Niemałą sensację wzbudził także radziecki olbrzym An-22 „Anteusz".

1966

31.I. Wystartowała „Łuna — 9", automatyczna stacja międzyplanetarna. Jej ostatni człon o masie 100 kg dnia 3.II. miękko ląduje na Księżycu w rejonie Oceanu Burz.

31.III. Następna automatyczna stacja międzyplanetarna „Łuna — 10" po zbliżeniu do Księżyca zostaje wprowadzona na orbitę okołoksiężycową.

21.XII. Stacja kosmiczna „Łuna — 13" po 3 dniach lotu miękko ląduje na powierzchni Księżyca. Przekazała ona na Ziemię zdjęcia panoramy i powierzchni Księżyca, a także dane odnośnie własności powierzchni.

1967

23.IV. Zostaje wprowadzony na orbitę okołoziemską nowy typ radzieckiego statku kosmicznego „Sojuz — 1" z W. Komarowem na pokładzie. W czasie powrotu na Ziemię kosmonauta ginie podczas nieudanego lądowania.

9.VII. Na podmoskiewskim lotnisku Domodiedowo z okazji 50 rocznicy Rewolucji Październikowej odbywa się wielka parada lotnicza. Na paradzie tej zademonstrowano m.in. samoloty o zmiennej geometrii skrzydeł konstrukcji A. Mikojana i P. Suchoja.

18.X. Stacja automatyczna „Wenus — 4", po około 4 miesiącach lotu i przebyciu ok. 350 mln km dotarła do planety Wenus. Od stacji oddzieliło się samoczynne laboratorium badawcze, które miękko lądowało na powierzchni planety i przekazało dane naukowe.

26.X. Na powietrznym gigancie — samolocie An-22 — pilot I. Dawydow z ładunkiem 100 ton uzyskał wysokość 7 800 m. W tym locie ustanowiono 15 rekordów świata.

1968

28.X. Wprowadzony został na orbitę wokółziemską statek kosmiczny „Sojuz — 3" z kosmonautą G. Bieriegowojem. Kosmonauta dokonał kilkakrotnego manewru zbliżenia do bezzałogowego statku kosmicznego „Sojuz — 2" wprowadzonego na orbitę dzień wcześniej.

31.XII. Odbył się pierwszy lot radzieckiego pasażerskiego samolotu ponaddźwiękowego Tu-144. Lot trwał 38 min. W grudniu 1968 r. przekroczono na nim prędkość dźwięku. 11 maja 1970 r. odbyto na nim lot z prędkością ponad 2 000 km/h. Pracami przy budowie Tu-144 kierował Aleksiej Tupolew, syn znanego konstruktora Tupolewa-seniora.

1969

14—17.I. Kosmonauta W. Szatałow na statku „Sojuz — 4" na orbicie okołoziemskiej. W dzień później — 15.I. wyniesiony został na orbitę statek kosmiczny „Sojuz — 5" z trzema kosmonautami na pokładzie: B. Wołynowem, A. Jelisiejewem i J. Chrunowem. W czasie lotu orbitalnego dokonano połączenia obu statków, po czym kosmonauci A. Jelisiejew i J. Chrunow dokonali przejścia z „Sojuza — 4" do „Sojuza — 5" i na tym ostatnim powrócili na Ziemię.

22.II. Olbrzymi śmigłowiec konstrukcji M. Mila — W-12 ustanowił 4 rekordy świata; z ładunkiem 15, 20, 25 i 30 ton wzbił się na wysokość 2 951 m. Napęd śmigłowca — 4 silniki turbinowe P. Sołowiowa, każdy o mocy 6 500 KM.

6.VIII. Na tym samym śmigłowcu z obciążeniem 40,2 ton osiągnięto rekordową wysokość 2 255 m.

11—18.X. Trzy statki kosmiczne: „Sojuz — 6", „Sojuz — 7" i „Sojuz — 8" dokonały grupowego lotu na okołoziemskiej orbicie. W trakcie lotu wypróbowano urządzenia nawigacyjne i układy sterowania. Przeprowadzono także próbę spawania różnymi metodami różnych metali.

14.X. Wystartowała rakieta ze sputnikiem „Interkosmos — 1", zapoczątkowując tym samym realizację międzynarodowego programu badań kosmicznych krajów socjalistycznych.

1970

1.VI. Kosmonauci: A. Nikołajew i inż. W. Sewastianow na statku kosmicznym „Sojuz — 9" dokonali rekordowego lotu orbitalnego. Okrążyli Ziemię 286 razy, przebywając w Kosmosie przez 424 h 50 min. Głównym zadaniem lotu było badanie organizmu ludzkiego w czasie długotrwałego przebywania w stanie nieważkości.

12.IX. Próbnik księżycowy „Łuna — 16" miękko osiadł na powierzchni Księżyca, pobrał próbkę gruntu, a następnie powrócił z nią na Ziemię.

10.XI. Automatyczna stacja kosmiczna „Łuna — 17" dostarczyła na powierzchnię Księżyca samobieżny, sterowany z Ziemi pojazd księżycowy „Łunochod — 1". Dnia 17.XI. pojazd ten rozpoczął realizację programu badań, których wyniki przesłał na Ziemię.

15.XII. Automatyczna stacja międzyplanetarna „Wenus — 7" osiągnęła powierzchnię planety Wenus, dostarczając dalszych informacji na jej temat.

1971

19.IV. Wyniesiono na orbitę okołoziemską stację kosmiczną „Salut".

23.IV. Wyniesiono statek kosmiczny „Sojuz — 10" z trzyosobową załogą.

24.IV. Nastąpiło połączenie statku „Sojuz — 10" ze stacją kosmiczną „Salut".

18—29.V. Wystartowały z Ziemi dwa próbniki marsjańskie: „Mars — 2" i „Mars — 3". Próbnik „Mars — 3" dokonał 2 grudnia lądowania na powierzchni Marsa. Było to pierwsze lądowanie na tej planecie automatycznej sondy. Na salonie paryskim ZSRR zademonstrował nowy samolot transportowy Ił-76 o ciężarze całkowitym 157 ton i ładunku handlowym 40 ton.

1972

24.VI. W Moskwie podpisano porozumienie o wspólnej radziecko-amerykańskiej załogowej wyprawie statków kosmicznych. Przewiduje się, że taka wyprawa będzie zorganizowana w 1975 r., kiedy statki kosmiczne „Apollo" i „Sojuz" zostaną połączone na okołoziemskiej orbicie i wymienią część załóg. Obecnie trwają wzajemne konsultacje dotyczące znormalizowanego złącza statków kosmicznych i innych problemów związanych z tym zamierzeniem.

WKŁADKA specjalna do numeru 45 (1113) z 5 listopada 1972 r. tygodnika „Skrzydlata Polska". Materiały do wkładki przygotował LESZEK KOMUDA.

Zdjęcia: TASS, APN, M. Kobrzyński, „Modelist-Konstruktor", Archiwum.

Największy śmigłowiec świata W-12.



Pierwszy w świecie naddźwiękowy samolot pasażerski Tu-144.

